

Universidade de Lisboa  
Faculdade de Medicina Dentária



**Efeito do Envelhecimento Térmico  
e da Desinfecção Química  
na Microdureza de Resinas Flexíveis**

**Inês Antunes do Nascimento**

Orientador:

Professora Doutora Virgínia Carvalho Santos

Coorientador:

Professor Doutor Henrique Pedro Soares Luís

Dissertação

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

2019



Universidade de Lisboa  
Faculdade de Medicina Dentária



**Efeito do Envelhecimento Térmico  
e da Desinfecção Química  
na Microdureza de Resinas Flexíveis**

**Inês Antunes do Nascimento**

Orientador:

Professora Doutora Virgínia Carvalho Santos

Coorientador:

Professor Doutor Henrique Pedro Soares Luís

Dissertação

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

2019



## Agradecimentos

À minha orientadora, **Professora Doutora Virgínia Santos**, agradecer por toda a orientação, disponibilidade e rigor científico com que supervisionou este estudo e pelo voto de confiança. Foi um privilégio tê-la como orientadora e partilhar consigo esta etapa tão importante.

Ao meu coorientador, **Professor Doutor Henrique Luís**, por toda a sabedoria, preocupação e ajuda inestimável que me prestou no decorrer deste estudo. Foi uma honra tê-lo como coorientador.

Ao **Dr. João Paulo**, Técnico de Prótese Dentária, peça essencial neste estudo, sem o qual o mesmo ter-se-ia tornado muito mais difícil. Obrigada por todos os ensinamentos e disponibilidade demonstrada.

Ao Laboratório de Estágio Interno na pessoa do **Prof. Doutor João Paulo Martins** e **Dra. Susana Martins**, agradeço a disponibilidade demonstrada e a gentileza de me terem deixado utilizar as instalações. Um obrigado especial ao **Sr. Tomás** pela colaboração essencial durante a confeção dos espécimes.

À **Dra. Joana Costa** por todo o auxílio prestado no decorrer deste trabalho e por todo o tempo despendido, sugestões e dicas dadas ao longo do mesmo.

Ao **Nuno Rodrigues dos Santos**, a minha pessoa. Um obrigada nunca será suficiente por tudo o que fazes e continuas a fazer por mim. Obrigada por acreditares em mim e seres o meu porto de abrigo. És o meu exemplo de persistência, determinação e força de vontade, sem as quais, a realização deste trabalho nunca teria sido possível. Este trabalho é tanto meu como teu. Que o fim desta etapa seja o início do resto das nossas vidas.

À **Beatriz Garcias Soares** pela excelente “reportagem fotográfica” que fez ao longo deste estudo e por toda a disponibilidade e paciência demonstrada.

À **Adriana, Rita, Catarina, Mariana e Rafael**, que marcaram o meu percurso académico. Um obrigada especial à **Beatriz**, a dupla destes 2 anos.

À minha **Família**, por todo apoio e carinho dado ao longo deste percurso.

Aos meus pais, **Luísa e António**, os meus pilares. Nunca será possível agradecer tudo o que fizeram por mim. Obrigada por terem sempre acreditado em mim e por todo o apoio dado, não só ao longo deste estudo, como também ao longo da minha vida. São o meu exemplo para tudo o que faço na vida. A eles, dedico este trabalho.

## Resumo

**Objetivo:** Avaliar o efeito do envelhecimento térmico e da desinfecção química na microdureza de resinas flexíveis.

**Materiais e Métodos:** Foram obtidos 32 espécimes de duas resinas flexíveis (Deflex<sup>®</sup>Classic SR e Deflex<sup>®</sup>Supra SF) e de uma resina acrílica termopolimerizável (ProBase<sup>®</sup>Hot). Os espécimes foram submetidos a 1000 ciclos de envelhecimento térmico e a três protocolos de desinfecção química (n=8): Corega<sup>®</sup>Branqueador, Corega<sup>®</sup>Oxigênio Bio-Ativo, Hipoclorito de sódio 2,5% e um protocolo controle (água destilada). A microdureza *Knoop* foi realizada antes e depois da termociclagem e depois da desinfecção química. Foram utilizados testes não-paramétricos de Wilcoxon e Kruskal-Wallis com correções de Bonferroni. O nível de significância estabelecido foi 0,05.

**Resultados:** O envelhecimento térmico influenciou a microdureza da resina Classic SR e Supra SF ( $p<0,001$ ). Quando comparadas as três resinas em estudo, não se verificaram diferenças significativas entre elas ( $p>0,05$ ). A desinfecção química influenciou de forma significativa a microdureza da resina ProBase<sup>®</sup>Hot no subgrupo Corega<sup>®</sup>Branqueador ( $p<0,05$ ), da Classic SR no subgrupo Corega<sup>®</sup>Oxigênio Bio-Ativo ( $p<0,001$ ) e da Supra SF no subgrupo Hipoclorito de sódio ( $p=0,025$ ). Quando comparadas as resinas verificaram-se diferenças significativas entre a resina acrílica e as resinas flexíveis para todos os subgrupos ( $p<0,016$ ). Apenas se observou diferença estatisticamente significativa entre as resinas flexíveis Classic SR e Supra SF no subgrupo Corega<sup>®</sup>Oxigênio Bio-Ativo.

**Conclusões:** O envelhecimento térmico influenciou significativamente a microdureza das resinas flexíveis, mas não da resina acrílica. O efeito do envelhecimento térmico não é dependente da composição química das resinas. A desinfecção química com Corega<sup>®</sup>Branqueador aumentou significativamente a microdureza da resina ProBase<sup>®</sup>Hot. A Corega<sup>®</sup>Oxigênio Bio-Ativo diminuiu significativamente a microdureza da resina Classic SR, ao passo que, o Hipoclorito de Sódio 2,5% diminuiu a microdureza da resina Supra SF de forma significativa. O efeito da desinfecção química na microdureza das resinas envelhecidas termicamente é dependente da sua composição química.

**Palavras-chave:** Resinas flexíveis; envelhecimento térmico; desinfecção química; microdureza

## Abstract

**Objectives:** Evaluate the effect of thermal ageing and chemical disinfection on microhardness of flexible resins.

**Materials and Methods:** 32 specimens of two flexible resins (Deflex<sup>®</sup>Classic SR and Deflex<sup>®</sup>Supra SF) and a heat-polymerizable acrylic resin (ProBase<sup>®</sup>Hot) were fabricated. The specimens were submitted to 1000 cycles of thermal ageing and to three protocols of chemical disinfection (n=8): Corega<sup>®</sup>Whitening, Corega<sup>®</sup>Oxygen Bio-Active, 2,5% Sodium Hypochlorite and control protocol (distilled water). The Knoop microhardness was performed before and after thermocycling and after chemical disinfection. Non-parametric Wilcoxon and Kruskal-Wallis tests were used with Bonferroni corrections. The level of significance was set at 0,05.

**Results:** Thermal ageing influenced the microhardness of Classic SR and Supra SF resin ( $p<0,001$ ). When comparing the three resins under study, there were no significant differences between them ( $p>0,05$ ). Chemical disinfection significantly influenced the microhardness in ProBase<sup>®</sup>Hot resin in the Corega<sup>®</sup>Whitening subgroup ( $p<0,05$ ), in Classic SR in the Corega<sup>®</sup>Oxygen Bio-Active subgroup ( $p<0,001$ ) and in Supra SF in the Sodium Hypochlorite subgroup ( $p=0,025$ ). When comparing resins, there were significant differences between the acrylic resin and the flexible resins for all subgroups ( $p<0,016$ ). Only in Corega<sup>®</sup>Oxygen Bio-Active was observed a statistically significant difference between the flexible resins.

**Conclusions:** Thermal ageing significantly influenced the microhardness of flexible resins, but not of the acrylic resin. The effect of thermal ageing is not dependent on the chemical composition of the resins. Chemical disinfection with Corega<sup>®</sup>Whitening significantly increased the microhardness of ProBase<sup>®</sup>Hot resin. Corega<sup>®</sup>Oxygen Bio-Active significantly reduced the microhardness of the Classic SR resin, while 2,5% Sodium Hypochlorite significantly reduced the microhardness of the Supra SF resin. The effect of chemical disinfection on the microhardness of thermally aged resins is dependent on their chemical composition.

**Key-Words:** *Flexible Resins; thermal ageing; chemical disinfection; microhardness*



# Índice

<b>Agradecimentos .....</b>	<b>v</b>
<b>Resumo .....</b>	<b>vii</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>viii</b>
<b>Índice de Tabelas .....</b>	<b>x</b>
<b>Índice de Figuras .....</b>	<b>x</b>
<b>Lista de Abreviaturas.....</b>	<b>xii</b>
<b>1. Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Objetivos .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Materiais e Métodos.....</b>	<b>6</b>
3.1.Seleção de Materiais.....	6
3.2. Preparação dos Espécimes .....	7
3.3. Processo de Envelhecimento Térmico .....	11
3.4. Protocolo de Desinfecção Química .....	11
3.5. Teste de Microdureza .....	13
3.6. Análise Estatística .....	14
<b>4. Resultados .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Discussão .....</b>	<b>20</b>
<b>6. Conclusões.....</b>	<b>27</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>28</b>
<b>Apêndices .....</b>	<b>32</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>59</b>

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1:</b> Resinas flexíveis utilizadas no estudo .....	6
<b>Tabela 2:</b> Resina acrílica termopolimerizável utilizada no estudo .....	6
<b>Tabela 3:</b> Valores de média, desvio padrão, mediana e distância interquartil da microdureza (KHN) dos materiais estudados antes e depois do envelhecimento térmico.....	15
<b>Tabela 4:</b> Valores de média, desvio padrão, mediana e distância interquartil da microdureza (KHN) dos materiais estudados depois dos protocolos de desinfecção química .....	16
<b>Tabela 5:</b> Valores de significância entre cada desinfecção química para cada material .....	18
<b>Tabela 6:</b> Valores de significância entre cada material para cada protocolo de desinfecção química .....	19

## Índice de Figuras

<b>Figura 1:</b> a) e b) Resinas flexíveis utilizadas no estudo; c) Resina acrílica termopolimerizável utilizada no estudo.....	7
<b>Figura 2:</b> a) Molde metálico antes da inclusão da cera; b) Molde metálico após da inclusão da cera; c) Padrões de cera rosa .....	7
<b>Figura 3:</b> a) Padrões de cera unidos ao conduto preformado na mufla com gesso tipo III; b) Mufla após a eliminação da cera .....	8
<b>Figura 4:</b> a) Máquina injetora Deflex®; b) Mufla após o procedimento de injeção .....	8
<b>Figura 5:</b> a) Espécimes logo após a remoção da mufla; b) Espécimes depois de serem separados do conduto e de terem sido removidos os excessos grosseiros .....	9
<b>Figura 6:</b> Mufla dos espécimes de resina termopolimerizável.....	9
<b>Figura 7:</b> Excessos grosseiros a serem removidos na máquina polidora .....	10
<b>Figura 8:</b> Espécimes após polimento: resina acrílica ProBase® Hot, resina flexível Classic SR e resina flexível Supra SF (da esquerda para a direita) .....	10
<b>Figura 9:</b> Espécimes durante o processo de envelhecimento térmico .....	11
<b>Figura 10:</b> a) Espécime do SG 1 e respectivo produto utilizado; b) Espécime do SG 2 e respectivo produto utilizado; c) Espécime do SG 3 e respectivo produto utilizado; d) Espécime do SG 4 .....	12
<b>Figura 11:</b> Espécimes armazenados na estufa .....	12
<b>Figura 12:</b> Desenho do protocolo experimental .....	13
<b>Figura 13:</b> a) Microdurómetro; b) Imagem microscópica de uma indentação <i>Knoop</i> num espécime de resina acrílica termopolimerizável ProBase® Hot; c) Imagem microscópica de uma	

indentação <i>Knoop</i> num espécime de resina flexível Classic SR; <b>d)</b> Imagem microscópica de uma indentação <i>Knoop</i> num espécime de resina flexível Supra SF.....	14
<b>Figura 14:</b> Média e desvio padrão da microdureza (KHN) de cada resina antes e após o envelhecimento térmico .....	16
<b>Figura 15:</b> Média, desvio padrão, mediana e distância interquartil da microdureza (KHN) de cada resina após protocolo de desinfecção química.....	17

## Lista de Abreviaturas

### Abreviaturas Gerais Criadas

**DI** – Distância interquartil

**DP** – Desvio padrão

**SG** – Subgrupo

**VS** – Versus

### Compostos Químicos

**PMMA** – Polimetilmetacrilato

### Siglas Estabelecidas

**ADA** – *American Dental Association*

**ISO** – *International Standard Organization*

**SPSS** – *Statistical Package for the Social Sciences*

### Símbolos

**°C** – Grau Celsius

**>** – Maior

**<** – Menor

**%** – Por cento

**n** – Tamanho da amostra

**p** – Significância estatística

### Unidades de Medida

**KHN** – *Knoop Hardness Number*

**PSI** – *Pound force square inch*

**cm** – Centímetro

**Kg** – Quilograma

**mL** – Mililitros

**mm** – Milímetros

**mN** – Milinewton

## 1. Introdução

A perda de peças dentárias tem um impacto negativo na autoestima dos pacientes, bem como na sua qualidade de vida, uma vez que prejudica a mastigação, a fonética e a oclusão funcional e, como tal, a sua substituição é essencial para restaurar as funções perdidas.<sup>(1)</sup>

Tendo em conta a sua acessibilidade económica, as próteses removíveis convencionais continuam a ser a opção mais procurada para a reabilitação dos espaços edêntulos.<sup>(2)</sup>

Ao longo do tempo, vários materiais têm sido utilizados para a construção de próteses removíveis, tanto totais como parciais. Há vários anos que as resinas acrílicas à base de polimetilmetacrilato (PMMA) têm dominado o mercado, uma vez que, apresentam boas propriedades físicas e são de fácil utilização.<sup>(3,4)</sup> Porém, o PMMA, como qualquer outro material, apresenta desvantagens, tais como, baixa resistência ao impacto e baixa resistência à fadiga, desvantagens essas que frequentemente levam à falha da prótese.<sup>(5)</sup> Para além disso, o PMMA apresenta elevada contração de polimerização durante o processo laboratorial e pode causar hipersensibilidade devido à libertação de monómero residual.<sup>(4)</sup>

No sentido de colmatar as desvantagens do PMMA, outros materiais têm sido estudados e lançados no mercado, tais como as resinas flexíveis termoplásticas<sup>(6)</sup>, que podem ser poliamidas ou *nylon*, entre outras.<sup>(7)</sup>

*Nylon* é o nome genérico de certos tipos de polímeros termoplásticos que pertencem à classe das poliamidas.<sup>(4)</sup> As poliamidas foram introduzidas pela primeira vez nos anos 50<sup>(8)</sup> e, são o grupo de resinas flexíveis mais utilizadas, embora, apenas recentemente este material tenha começado a ser mais utilizado para a construção de próteses devido à evolução das suas propriedades.<sup>(3)</sup> As poliamidas são produzidas por reações de condensação entre uma diamina e um ácido dibásico, sendo que, o *nylon* é um polímero cristalino, ao contrário do PMMA que é amorfo.<sup>(5)</sup> O facto de o *nylon* ser um polímero cristalino contribui para as vantagens das poliamidas face ao PMMA, nomeadamente, maior elasticidade, baixa absorção de água e solubilidade; menor deformação resultante de uma menor contração de polimerização visto ser moldados por injeção. O *nylon* apresenta pouco ou mesmo nenhum monómero livre capaz de causar alergias. Apresenta baixa densidade e boa estabilidade dimensional.<sup>(5,9,10)</sup>

Para além disto, as poliamidas apresentam como vantagens um nível de estética elevado, uma vez que, devido à sua elevada transparência, refletem a cor da gengiva natural. Apresentam ainda baixa porosidade, não causam descoloração ou formam odores e têm grande resistência ao impacto, juntamente com alta ductilidade.<sup>(5,9)</sup> As poliamidas, para além de serem utilizadas como base de próteses, podem também ser utilizadas na confecção dos ganchos protéticos.<sup>(11)</sup>

No entanto, são materiais de difícil acabamento e polimento e, por isso, são materiais com uma rugosidade de superfície maior e consequentemente mais propícios à acumulação de microrganismos.<sup>(3,5,9,11)</sup>

As poliamidas não aderem quimicamente aos materiais à base de acrílico ou às cerâmicas, sendo necessário criar retenções mecânicas para garantir a sua ligação aos dentes protéticos. Têm do mesmo modo uma fraca adesão a materiais de rebasamento, que são cruciais para manter a adaptação da base das próteses removíveis aos tecidos de suporte. Apresentam um baixo módulo de resistência à flexão e à tração, bem como uma considerável deterioração da sua cor ao longo do tempo.<sup>(3,5,9,11)</sup>

Independentemente dos inconvenientes acima expostos, a utilização de próteses parciais ou totais flexíveis tem sido largamente recomendada pelos médicos dentistas, pois são procuradas por serem confortáveis, estéticas e duradouras. Segundo o fabricante, o facto de as poliamidas serem flexíveis, minimiza, no caso das próteses parciais, a tensão propagada para os tecidos subjacentes e dentes naturais remanescentes.<sup>(4,8)</sup>

As próteses flexíveis são indicadas em reabilitações de elevada exigência estética; casos de alergia ao acrílico ou metal; pacientes bruxómanos; mucosa fina e reabsorção óssea excessiva; situações dolorosas associadas ao uso de prótese convencional; próteses provisórias e, por fim, em pacientes muito idosos e/ou com baixa capacidade motora.<sup>(9,12)</sup>

Após a inserção das próteses, as instruções dadas ao paciente no que à higienização diz respeito, são cruciais na manutenção da saúde da mucosa oral e na longevidade das próteses.<sup>(13)</sup> Uma rotina de limpeza apropriada das próteses é fundamental para impedir a acumulação de biofilme e, consequente colonização da base das mesmas, o que constitui um passo importante na patogénese de doenças da cavidade oral, como a estomatite protética. Estas patologias afetam não só idosos e pacientes imunocomprometidos como também indivíduos saudáveis portadores de próteses.<sup>(6)</sup>

A escolha do método de desinfeção é de extrema importância para manutenção dos materiais, até porque é um processo que deve ser realizado diariamente, na maioria dos casos. Se por um lado a desinfeção das próteses deve prevenir a adesão microbiana, por outro, deve fazê-lo sem causar efeitos nocivos tanto nas propriedades físicas como nas propriedades mecânicas dos materiais utilizados, quer para as bases das próteses, quer para os dentes artificiais.<sup>(14-17)</sup>

O protocolo de higienização de próteses pode ser estabelecido com métodos mecânicos, químicos ou uma combinação de ambos.<sup>(11)</sup>

A escovagem é um método mecânico eficaz na remoção placa bacteriana e grandes detritos e um dos mais utilizados.<sup>(1,4,18)</sup> No entanto, em certos casos, como o de pacientes mais idosos, com menos destreza ou que sofrem de demência, o uso de soluções químicas é necessário para complementar a higiene da prótese, uma vez que, estes revelam dificuldades em implementar um protocolo de higiene mecânica favorável.<sup>(18,19)</sup> Com efeito, nestas situações, o uso de agentes químicos pode mesmo ser o único meio de higienização.<sup>(9)</sup>

No método químico, as próteses são imersas em agentes químicos durante um determinado período de tempo. Um desinfetante químico ideal deve ter propriedades bacterianas e fungicidas, deve ser simples de usar e deve ser eficaz a remover matéria orgânica e inorgânica. Deve ser compatível com todos os materiais utilizados e ser biocompatível, para além de dever ser pouco dispendioso por forma a encorajar o seu uso continuado.<sup>(4,13,18)</sup>

De entre os agentes químicos disponíveis para limpeza química das próteses destacam-se as soluções com hipoclorito de sódio e os peróxidos alcalinos.<sup>(3,6,19)</sup>

As pastilhas efervescentes são produtos de imersão química que pertencem ao grupo dos peróxidos alcalinos e que, quando dissolvidas em água, formam uma solução de peróxido alcalino, que liberta oxigénio. São produtos que, para além de promoverem uma limpeza química, também promovem uma limpeza mecânica dos materiais pelo contacto destes com as “bolhas” de oxigénio.<sup>(20)</sup> São produtos seguros e frequentemente utilizados pela sua facilidade de utilização.<sup>(6)</sup>

O Hipoclorito de Sódio é outro dos agentes químicos comumente utilizados e, ainda que eficaz na desinfeção, têm sido reportados alguns efeitos nocivos nas bases das próteses com este desinfetante, nomeadamente ao nível da cor.<sup>(21)</sup> O Hipoclorito de Sódio parece provocar um branqueamento das próteses.<sup>(4)</sup>

Embora imprescindíveis, os procedimentos de desinfeção química, quando repetidos amiúde, podem alterar a superfície das bases das próteses<sup>(22)</sup> bem como as suas propriedades físicas e mecânicas, a sua estabilidade cromática e dimensional, a sua rugosidade, a sua resistência à flexão e mesmo a sua dureza.<sup>(13)</sup>

A dureza, pode ser definida como a resistência do material à deformação plástica por aplicação de uma carga, e é medida como uma força por unidade de área sob indentação.<sup>(13)</sup>

A dureza de uma resina acrílica está diretamente ligada à sua longevidade. Quanto maior a microdureza da superfície de um material maior será a sua resistência ao desgaste e menos frequentes serão as fraturas da base da prótese.<sup>(14)</sup> Daqui resulta que os testes de microdureza sejam os testes de eleição quando queremos avaliar, entre outros parâmetros, as alterações na superfície dos materiais resultantes da escovagem e/ou da desinfeção química.<sup>(15)</sup>

Existem evidências de que a exposição frequente a desinfetantes pode interferir com a dureza da superfície dos materiais utilizados para a confecção das próteses removíveis.<sup>(14)</sup>

Para além disso, as próteses também estão sujeitas a variações de temperatura não só durante a sua higienização, mas também como consequência das diversas refeições efetuadas e bebidas consumidas. Contudo, existe escassa informação sobre o seu efeito na microdureza das próteses flexíveis.<sup>(6)</sup>

As resinas flexíveis são uma opção em amplo crescimento, contudo, a literatura é parca no que diz respeito à influência do envelhecimento térmico e dos processos de desinfecção na microdureza de superfície destas resinas. Perceber e conhecer essa influência é o objetivo do presente trabalho laboratorial.



## **2. Objetivos**

O presente estudo laboratorial pretende avaliar o efeito do envelhecimento térmico e da desinfecção química na microdureza de duas resinas de poliamida e de uma resina acrílica termopolimerizável.

Este objetivo traduz-se em quatro hipóteses experimentais:

### **1.**

H0: O envelhecimento térmico não influencia a microdureza das resinas em estudo.

H1: O envelhecimento térmico influencia a microdureza das resinas em estudo.

### **2.**

H0: O efeito do envelhecimento térmico na microdureza das resinas em estudo não é dependente da sua composição química.

H1: O efeito do envelhecimento térmico na microdureza das resinas em estudo é dependente da sua composição química.

### **3.**

H0: Os métodos de desinfecção química não afetam a microdureza das resinas envelhecidas termicamente.

H1: Os métodos de desinfecção química afetam a microdureza das resinas envelhecidas termicamente.

### **4.**

H0: O efeito dos métodos de desinfecção na microdureza das resinas envelhecidas termicamente não é dependente da sua composição química.

H1: O efeito dos métodos de desinfecção na microdureza das resinas envelhecidas termicamente é dependente da sua composição química.

### 3. Materiais e Métodos

#### 3.1. Seleção de Materiais

No presente estudo foram utilizadas duas resinas flexíveis injetáveis, a resina Deflex<sup>®</sup> Classic SR e a resina Deflex<sup>®</sup> Supra SF (Figura 1a e 1b), ambas compostas por partículas de *nylon*, e uma resina acrílica termopolimerizável à base de PMMA, ProBase<sup>®</sup> Hot (Figura 1c), cujas particularidades encontram na tabela 1 e 2, respectivamente.

**Tabela 1:** Resinas flexíveis utilizadas no estudo

	<b>Classic SR</b>	<b>Supra SF</b>
<b>Fabricante</b>	Nuxen SRL, Buenos Aires, Argentina	Nuxen SRL, Buenos Aires, Argentina
<b>Número do Lote</b>	31318CL30	36217SU03
<b>Temperatura de Injeção</b>	280° C	260° C
<b>Tempo de Plastificação</b>	15 Minutos	12 Minutos
<b>Tempo de Sustentação</b>	1 Minuto	1 Minuto
<b>Pressão de Ar</b>	6,0 Kg/cm <sup>2</sup> = 6,0 Bar = 86 PSI	3,5 Kg/cm <sup>2</sup> = 3,5 Bar = 50 PSI

Retirado de <https://www.protesesdeflex.com.br>.

PSI – *pound force square inch*

**Tabela 2:** Resina acrílica termopolimerizável utilizada no estudo

	<b>ProBase<sup>®</sup> Hot</b>
<b>Fabricante</b>	Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein
<b>Número do lote</b>	WT0763 (Pó) N46447 (Líquido)
<b>Ratio Pó/Líquido (g/mL)</b>	22,5/10
<b>Composição</b>	<u>Pó</u> : Polimetilmetacrilato, Agente de amolecimento, Peróxido de benzoila, Pigmentos  <u>Líquido</u> : Metilmetacrilato, Dimetacrilato (Agente de ligação), Catalisadores
<b>Ciclo de polimerização <i>standard</i></b>	100°C durante 45 Minutos

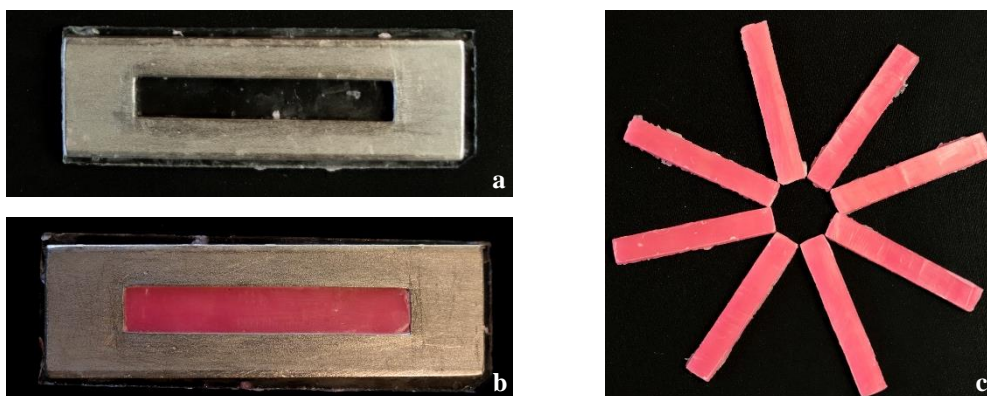
Retirado de: <http://www.ivoclarvivadent.com>



**Figura 1:** a) e b) Resinas flexíveis utilizadas no estudo; c) Resina acrílica termopolimerizável utilizada no estudo

### 3.2. Preparação dos Espécimes

Para cada resina foram preparados 32 espécimes com dimensões estabelecidas pelas normas ISO 20795-1:2013 (64x10x3,3 mm). Os espécimes foram obtidos, pelo método da cera perdida, a partir de retângulos de cera rosa (Dentaurum, Ispringen, Alemanha, lote 87647), com as mesmas medidas, construídos em moldes de aço inoxidável, conforme se observa nas figuras 2a, 2b e 2c.



**Figura 2:** a) Molde metálico antes da inclusão da cera; b) Molde metálico após da inclusão da cera; c) Padrões de cera rosa

Após a solidificação da cera nos moldes metálicos, os padrões obtidos foram transportados para uma mufla e ladeados com gesso tipo III Pro-Solid (Saint-Gobain Formula, Reino Unido). Aos padrões de cera rosa foram adicionados condutos preformados de cera azul para, após eliminação da cera, poder injetar as resinas flexíveis (Nuxen SRL, Buenos Aires, Argentina) (Figura 3a).

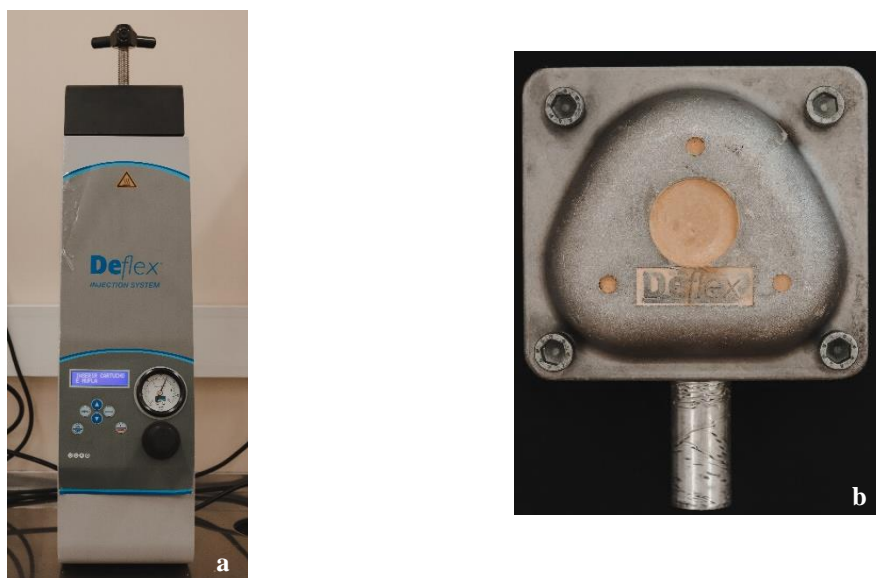
Vaselinou-se a superfície do gesso tipo III, após a sua reação de presa, bem como a contra-mufla. Fechou-se a mufla e preencheu-se o espaço restante com gesso tipo IV Pro-Stone 21 (Saint-Gobain Formula, Reino Unido).

Após a eliminação da cera numa máquina eliminadora de cera (Mestra®) (Figura 3b), colocou-se isolante (Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein, lote X18541) em ambos os lados da mufla para garantir a separação entre o gesso e a resina, colocada de seguida.



**Figura 3:** a) Padrões de cera unidos ao conduto preformado na mufla com gesso tipo III; b) Mufla após a eliminação da cera

Quanto às resinas flexíveis, a sua injeção foi realizada numa máquina injetora do mesmo fabricante (Nuxen SRL, Buenos Aires, Argentina, série 1300) (Figura 4a). Findo o procedimento de injeção, retirou-se a mufla da máquina injetora e deixou-se arrefecer à temperatura ambiente (Figura 4b).



**Figura 4:** a) Máquina injetora Deflex®; b) Mufla após o procedimento de injeção

De seguida, abriu-se a mufla e removeram-se os espécimes juntamente com os condutos (Figura 5a). A separação entre ambos foi feita com recurso a um disco de corte de espessura 0,7 mm reforçado com fibra de vidro montado em peça de mão, a alta rotação e sem refrigeração (Figura 5b).



**Figura 5:** a) Espécimes logo após a remoção da mufla; b) Espécimes depois de serem separados do conduto e de terem sido removidos os excessos grosseiros

Para a preparação dos espécimes de resina acrílica termopolimerizável, foi colocado gesso tipo III Pro-Solid (Saint-Gobain Formula, Reino Unido) num dos lados da mufla e a contra-mufla foi preenchida com silicone de adição consistência *putty* (Zetalabor 5 Kg + Indurent Gel 60 mL, Zhermack S.P.A., Itália, lotes 0000304052 e U112387-Z2017-05, respetivamente) onde foram colocados os padrões de cera (Figura 6). Após a eliminação da cera, seguiram-se os procedimentos laboratoriais de confecção das próteses – inclusão, prensagem e termopolimerização, com ciclo de polimerização *standard* (100°C durante 45 minutos).



**Figura 6:** Mufla dos espécimes de resina termopolimerizável

Após desmuflagem, os espécimes foram deixados à temperatura ambiente até arrefecerem. Procedeu-se a pequenos desgastes para regularizar o tamanho dos espécimes de acordo com as normas ISO 20795-1:2013. Para tal, utilizaram-se discos de carboneto de silício de grão 80 numa polidora sob constante refrigeração (DAP-U, Struers, Dinamarca) (Figura 7).



**Figura 7:** Excessos grosseiros a serem removidos na máquina polidora

De seguida, efetuou-se o polimento dos espécimes. No caso dos espécimes de resina flexível o polimento iniciou-se com a passagem de lixa de água de grão 600, em tiras de 15 cm x 2 cm, colocada num mandril, a baixa rotação e sem refrigeração. De seguida passou-se uma borracha de polimento cinzenta convencional, também a baixa rotação, e pedra-pomes. Por fim, deu-se o brilho final com uma pasta de brilho da Deflex (Nuxen SRL, Buenos Aires, Argentina).

No polimento dos espécimes da resina acrílica termopolimerizável utilizou-se a pedra-pomes seguida de pasta de polimento universal (Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein, lote LWL4112) para dar brilho. Todos os passos do polimento seguiram as instruções fabricante e foram executados durante 30 segundos em cada superfície e sempre pelo mesmo operador (Figura 8).

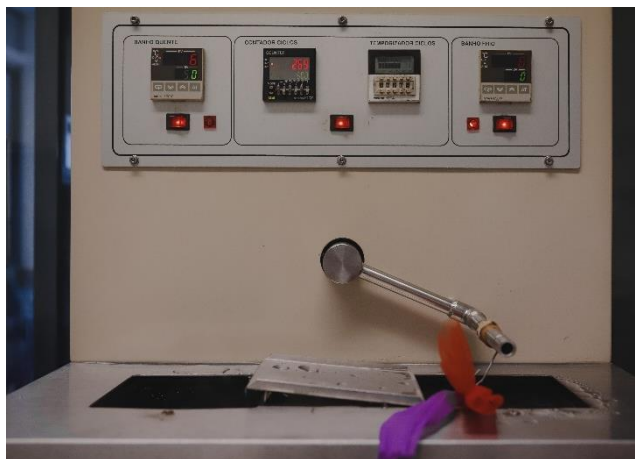


**Figura 8:** Espécimes após polimento: resina acrílica ProBase® Hot, resina flexível Classic SR e resina flexível Supra SF (da esquerda para a direita)

Os espécimes foram colocados numa estufa (Ehret TK/L 4105, Emmendingen, Alemanha) a 37°C durante 48 horas, para minimizar possíveis alterações dimensionais e facilitar a libertação de monómero residual.

### 3.3. Processo de Envelhecimento Térmico

Todos os espécimes foram submetidos a envelhecimento térmico, numa termocicladora (Refri 200-E, Aralab, Cascais, Portugal) tendo sido expostos a 1000 ciclos de alterações térmicas entre 5°C e 55°C (20 segundos em cada banho) com 5 segundos de intervalo (Figura 9).



**Figura 9:** Espécimes durante o processo de envelhecimento térmico

### 3.4. Protocolo de Desinfecção Química

Os espécimes de cada resina foram aleatoriamente subdivididos em 4 subgrupos (SG) (n=8) tendo em conta o método de desinfecção utilizado:

- SG 1 – espécimes imersos em 200 mL de água destilada a 37°C durante 5 minutos com uma pastilha Corega® Oxigénio Bio-Ativo;
- SG 2 – espécimes imersos em 200 mL de água destilada a 37°C durante 15 minutos com uma pastilha Corega® Branqueador;
- SG 3 – espécimes imersos em 200 mL de água destilada diluída com 15 mL de Hipoclorito de Sódio 2,5% durante 10 minutos;
- SG 4 – espécimes imersos em 200 mL de água destilada a 37°C durante 10 minutos.

Os 8 espécimes de cada subgrupo foram imersos durante o mesmo período na respetiva solução e cada um num copo de vidro devidamente identificado (Figura 10).





**Figura 10:** a) Espécime do SG 1 e respetivo produto utilizado; b) Espécime do SG 2 e respetivo produto utilizado; c) Espécime do SG 3 e respetivo produto utilizado; d) Espécime do SG 4

Depois de cada imersão, os espécimes foram removidos da solução, lavados abundantemente com água corrente durante 10 segundos, limpos com papel absorvente e deixados à temperatura ambiente durante 8 horas para simular o período durante o qual o paciente não deve utilizar a prótese, para que os tecidos orais não sejam lesados. Após este período, os espécimes foram colocados em água destilada, numa estufa a 37°C (Ehret TK/L 4105, Emmendingen, Alemanha) (Figura 11).



**Figura 11:** Espécimes armazenados na estufa



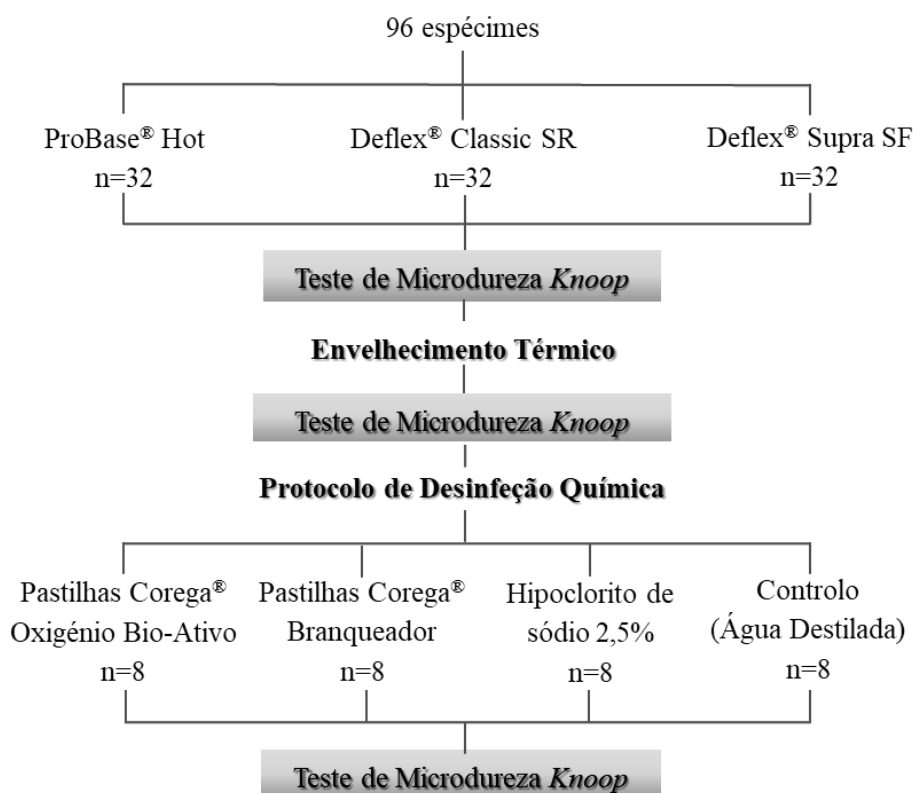
Os procedimentos de imersão do subgrupo 1, 2 e 4 foram realizados diariamente, durante 30 dias, de forma a simular a utilização de um portador de prótese removível durante o período de um mês. Porém, os procedimentos de imersão em Hipoclorito de Sódio, do subgrupo 3 apenas ocorreram 5 vezes durante o mesmo período, um em cada semana.

### 3.5. Teste de Microdureza

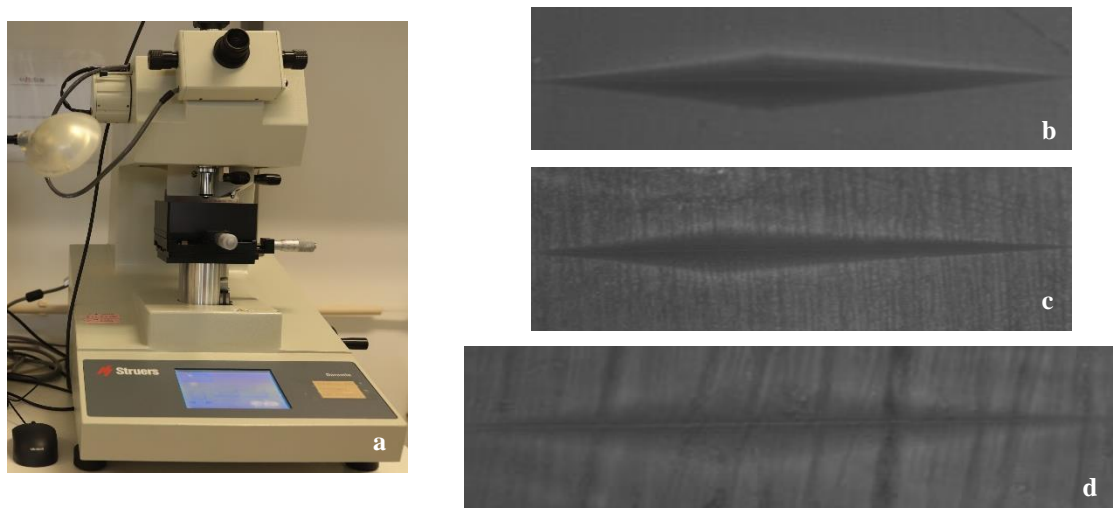
Avaliou-se a microdureza dos 96 espécimes em três momentos diferentes – antes e depois do envelhecimento térmico e depois dos procedimentos de desinfecção química (Figura 12).

Para a realização destes testes utilizou-se um microdurómetro (Duramin, Struers DK 2750, Balleruo, Dinamarca), e a microdureza foi avaliada pelo método *Knoop*, cuja ponta do indentador apresenta formato piramidal com base em forma de losango (Figura 13a). Em cada teste utilizou-se uma carga de 98.12 mN durante 30 segundos.

Após cada indentação, e utilizando o software da Duramin 5, o comprimento da mesma foi medido recorrendo a microscopia ótica (ampliação 40x) (Figuras 13b, 13c e 13d). Foram feitas, pelo mesmo operador, 12 indentações em cada espécime e em cada momento de análise, sendo que os valores foram automaticamente convertidos pelo equipamento em números de dureza *Knoop*.



**Figura 12:** Desenho do protocolo experimental



**Figura 13:** a) Microdurômetro; b) Imagem microscópica de uma indentação *Knoop* num espécime de resina acrílica termopolimerizável ProBase® Hot; c) Imagem microscópica de uma indentação *Knoop* num espécime de resina flexível Classic SR; d) Imagem microscópica de uma indentação *Knoop* num espécime de resina flexível Supra SF

### 3.6. Análise Estatística

A análise estatística dos dados obtidos, assim como as representações gráficas foram feitas com recurso ao software SPSS versão 25 (IBM, Armonk, NY, USA). A análise descritiva dos mesmos incluiu a média, o desvio padrão, a mediana e a distância interquartil em função do tipo de resina estudada.

A normalidade da distribuição dos dados foi verificada pelo teste Shapiro-Wilk. Como se rejeitou a hipótese de distribuição normal para as variáveis dependentes foi utilizado o teste não-paramétrico Wilcoxon e o teste Kruskal-Wallis com correções de Bonferroni para determinar se havia diferenças estatisticamente significativas entre materiais e grupos.

O nível de significância estabelecido foi de 0,05.

## 4. Resultados

A análise descritiva dos dados, nomeadamente os valores da média, desvio padrão, mediana e distância interquartil para cada material estudado, antes e após o envelhecimento térmico e depois do protocolo de desinfecção química encontram-se sumarizados na Tabela 3 e 4, respetivamente.

Na tabela 3 podemos observar que os valores médios da resina ProBase® Hot variam entre os 14,59 KHN a 14,53 KHN antes e depois do envelhecimento térmico, respetivamente. Na resina Classic SR verificou-se um valor médio de microdureza de 7,81 KHN antes do envelhecimento e de 7,50 KHN depois do mesmo. Por último, na resina Supra SF, 8,56 KHN foi o valor médio de microdureza antes do envelhecimento térmico e 8,02 KHN o valor médio depois do mesmo.

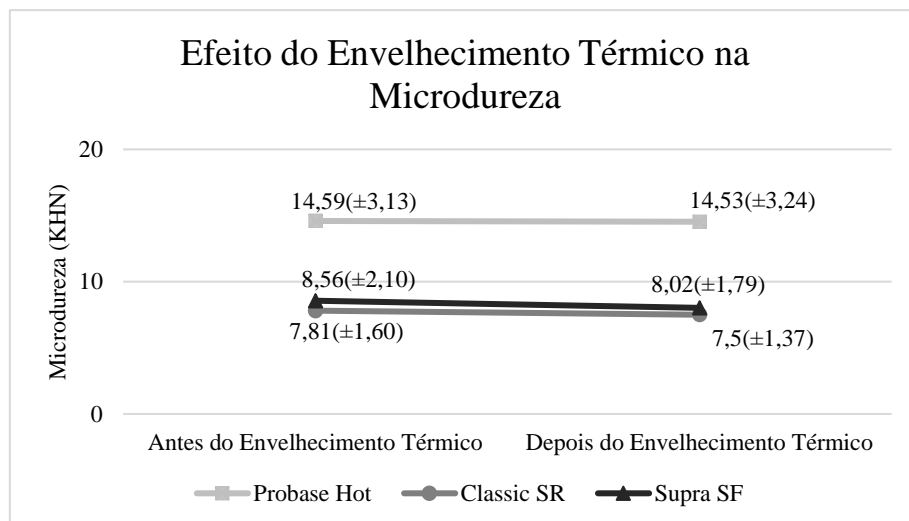
**Tabela 3:** Valores de média, desvio padrão, mediana e distância interquartil da microdureza (KHN) dos materiais estudados antes e depois do envelhecimento térmico

		Microdureza (KHN) antes do envelhecimento térmico		Microdureza (KHN) depois do envelhecimento térmico	
		Média ( $\pm$ DP)	Mediana (DI)	Média ( $\pm$ DP)	Mediana (DI)
	Material				
	ProBase® Hot	14,59 ( $\pm$ 3,13)	14,60 (3,3)	14,53 ( $\pm$ 3,24)	14,50 (3,3)
	Classic SR	7,81 ( $\pm$ 1,60)	7,50 (1,5)	7,50 ( $\pm$ 1,37)	7,30 (1,4)
	Supra SF	8,56 ( $\pm$ 2,10)	8,55 (2,7)	8,02 ( $\pm$ 1,79)	7,90 (2,3)

DP – Desvio Padrão; DI – Distância Interquartil

No que ao efeito do envelhecimento térmico diz respeito, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na microdureza após o envelhecimento térmico dos espécimes de resina Classic SR e Supra SF ( $p=0,001$  e  $p<0,001$ , respetivamente). No entanto, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na microdureza dos espécimes de ProBase® Hot, depois do envelhecimento térmico ( $p=0,599$ ) (Figura 14).

Quando comparados os três materiais em estudo, no que diz respeito ao efeito do envelhecimento térmico, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os três ( $p>0,05$ ).



**Figura 14:** Média e desvio padrão da microdureza (KHN) de cada resina antes e após o envelhecimento térmico

Na tabela 4 podemos verificar que a resina ProBase<sup>®</sup> Hot apresentou os valores médios de microdureza mais elevados, entre os 13,54 KHN (no subgrupo Controlo) e os 14,70 KHN (no subgrupo Corega<sup>®</sup> Branqueador). Os valores da resina Classic SR oscilaram entre os 7,10 KHN e os 8,03 KHN para os subgrupos Corega<sup>®</sup> Oxigénio Bio-Ativo e Corega<sup>®</sup> Branqueador, respetivamente. Já os valores da resina Supra SF variaram entre os 7,92 KHN e 8,47 KHN.

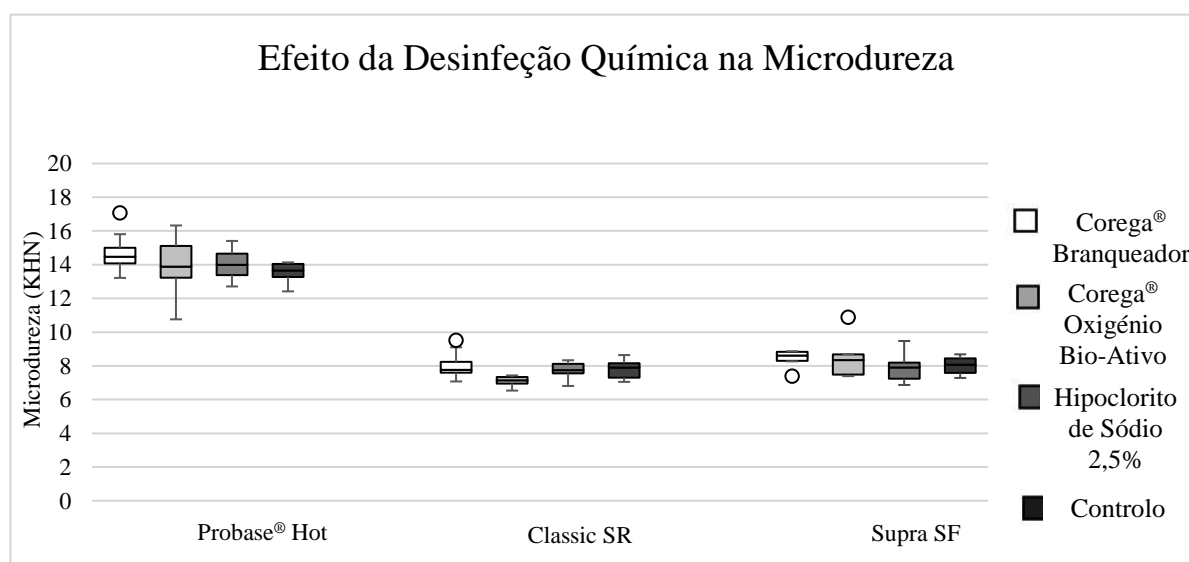
**Tabela 4:** Valores de média, desvio padrão, mediana e distância interquartil da microdureza (KHN) dos materiais estudados depois dos protocolos de desinfecção química

Material	Protocolo de desinfecção química	Microdureza (KHN) depois do protocolo de desinfecção química	
		Média (±DP)	Mediana (DI)
ProBase <sup>®</sup> Hot	Corega <sup>®</sup> Oxigénio Bio-Ativo	13,95 (±2,27)	13,70 (2,8)
	Corega <sup>®</sup> Branqueador	14,70 (±2,31)	14,60 (2,8)
	Hipoclorito de Sódio 2,5%	14,03 (±1,84)	13,80 (2,4)
	Controlo (Água destilada)	13,54 (±1,30)	13,50 (1,3)
Classic SR	Corega <sup>®</sup> Oxigénio Bio-Ativo	7,10 (±0,92)	7,00 (1,1)
	Corega <sup>®</sup> Branqueador	8,03 (±1,51)	7,70 (1,8)
	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,75 (±1,05)	7,60 (1,3)
	Controlo (Água Destilada)	7,81 (±1,16)	7,80 (1,4)
Supra SF	Corega <sup>®</sup> Oxigénio Bio-Ativo	8,40 (±1,90)	8,10 (2,5)
	Corega <sup>®</sup> Branqueador	8,47 (±1,82)	8,05 (2,8)
	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,92 (±1,88)	7,70 (2,7)
	Controlo (Água Destilada)	8,03 (±1,46)	7,55 (2,0)

DP – Desvio Padrão; DI – Distância Interquartil

Em relação ao efeito da desinfecção química na microdureza das resinas envelhecidas termicamente realizaram-se comparações entre os diferentes subgrupos e, para os espécimes da resina ProBase® Hot, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas quando comparado o subgrupo 2 (Corega® Branqueador) com os restantes subgrupos ( $p<0,05$ ). Quanto aos espécimes de resina Classic SR, encontraram-se diferenças estatisticamente significativas entre o subgrupo 1 (Corega® Oxigénio Bio-Ativo) e os outros subgrupos em estudo ( $p<0,05$ ). Em relação ao grupo da resina Supra SF foi apenas encontrada diferença estatisticamente significativa entre o subgrupo 2 (Corega® Branqueador) e o subgrupo 3 (Hipoclorito de sódio 2,5%) ( $p<0,05$ ) (Figura 15). Os valores de significância encontram-se descritos na tabela 5.

Quando comparadas as resinas estudadas no que diz respeito ao efeito dos métodos de desinfecção química na microdureza verificou-se que existiram diferenças estatisticamente significativas entre a resina ProBase® Hot e as resinas flexíveis para todos os subgrupos ( $p<0,016$ ). Apenas no subgrupo 2 (Corega® Oxigénio Bio-Ativo) se observou uma diferença estatisticamente significativa entre as resinas flexíveis Classic SR e Supra SF. Os valores de significância para este objetivo encontram-se descritos na tabela 6.



**Figura 15:** Média, desvio padrão, mediana e distância interquartil da microdureza (KHN) de cada resina após protocolo de desinfecção química

**Tabela 5:** Valores de significância entre cada desinfecção química para cada material

<b>Material</b>	<b>Subgrupos</b>	<b>Valor de <i>p</i></b>
<b>ProBase® Hot</b>	Corega® Oxigénio Bio-Ativo vs Corega® Branqueador	0,023*
	Corega® Oxigénio Bio-Ativo vs Hipoclorito de Sódio 2,5%	0,763
	Corega® Oxigénio Bio-Ativo vs Controlo	0,226
	Corega® Branqueador vs Hipoclorito de Sódio 2,5%	0,030*
	Corega® Branqueador vs Controlo	<0,001*
	Hipoclorito de Sódio 2,5% vs Controlo	0,060
<b>Classic SR</b>	Corega® Oxigénio Bio-Ativo vs Corega® Branqueador	<0,001*
	Corega® Oxigénio Bio-Ativo vs Hipoclorito de Sódio 2,5%	<0,001*
	Corega® Oxigénio Bio-Ativo vs Controlo	<0,001*
	Corega® Branqueador vs Hipoclorito de Sódio 2,5%	0,372
	Corega® Branqueador vs Controlo	0,548
	Hipoclorito de Sódio 2,5% vs Controlo	0,826
<b>Supra SF</b>	Corega® Oxigénio Bio-Ativo vs Corega® Branqueador	0,759
	Corega® Oxigénio Bio-Ativo vs Hipoclorito de Sódio 2,5%	0,074
	Corega® Oxigénio Bio-Ativo vs Controlo	0,237
	Corega® Branqueador vs Hipoclorito de Sódio 2,5%	0,025*
	Corega® Branqueador vs Controlo	0,100
	Hipoclorito de Sódio 2,5% vs Controlo	0,463

\* – Estatisticamente significativo

**Tabela 6:** Valores de significância entre cada material para cada protocolo de desinfecção química

<b>Subgrupo</b>	<b>Material</b>	<b>Valor de <i>p</i></b>
<b>Corega® Oxigênio Bio-Ativo</b>	ProBase® Hot vs Classic SR	<0,001*
	ProBase® Hot vs Supra SF	<0,001*
	Classic SR vs Supra SF	<0,001*
<b>Corega® Branqueador</b>	ProBase® Hot vs Classic SR	<0,001*
	ProBase® Hot vs Supra SF	<0,001*
	Classic SR vs Supra SF	0,096
<b>Hipoclorito de Sódio 2,5%</b>	ProBase® Hot vs Classic SR	<0,001*
	ProBase® Hot vs Supra SF	<0,001*
	Classic SR vs Supra SF	0,903
<b>Controlo</b>	ProBase® Hot vs Classic SR	<0,001*
	ProBase® Hot vs Supra SF	<0,001*
	Classic SR vs Supra SF	0,567

\* – Estatisticamente significativo

## 5. Discussão

As resinas à base de PMMA são atualmente as mais utilizadas para a confecção de bases de próteses removíveis pelas suas inúmeras vantagens.<sup>(3,4)</sup> Contudo, como qualquer outro material apresentam também desvantagens, pelo que, novos materiais têm sido introduzidos no mercado<sup>(5)</sup>, entre eles, as resinas flexíveis termoplásticas.<sup>(6)</sup> O grupo de resinas flexíveis mais utilizadas pertence à família das poliamidas e é, essencialmente, constituído por *nylon*.<sup>(4)</sup> Tal composição confere a estas resinas maior elasticidade e flexibilidade, face às resinas convencionais.<sup>(5,9,10)</sup> As resinas flexíveis apresentam ainda uma elevada transparência, o que confere às reabilitações um aspeto mais estético e natural, pois a coloração da base evidencia a gengiva e mucosa oral. A acessibilidade a estas informações por parte dos pacientes tem aumentado a demanda por este tipo de reabilitação com base em resina flexível.<sup>(4,8)</sup>

O paciente portador de próteses removíveis deve estar ciente da importância da higienização das mesmas, de forma a manter não só a sua integridade e funcionalidade, como também a saúde dos tecidos orais.<sup>(23)</sup> A escovagem das próteses é fundamental na manutenção da sua higiene, contudo, a imersão em soluções desinfetantes deve ser aconselhada.<sup>(1,4,18)</sup>

Os protocolos de desinfecção selecionados para o presente estudo incidiram sobre a utilização de pastilhas efervescentes com diferentes características – Oxigénio Bio-Ativo (Corega®) e Branqueador (Corega®). A escolha destas pastilhas prendeu-se com o facto de serem frequentemente aconselhadas, pelo médico dentista, para a higienização das próteses e de serem seguras e de fácil utilização.<sup>(6,24)</sup> Os procedimentos de desinfecção foram realizados todos os dias durante um período de trinta dias e seguiram as indicações do fabricante.

Foi também selecionado um potente bactericida e fungicida, o Hipoclorito de Sódio, em concentração de 2,5%, pelas suas propriedades e por ser uma solução de fácil acesso e, sobretudo, económica.<sup>(23,25)</sup> Neste caso, os espécimes foram imersos em 15 mL de Hipoclorito de Sódio diluídos em 200 mL de água destilada. Os processos de imersão só decorreram uma vez por semana, tal como aconselhado na literatura, sob pena de alterações nas propriedades das resinas e branqueamento das bases das próteses.<sup>(23,26)</sup>

Um quarto subgrupo foi adicionado ao protocolo de desinfecção. Foi constituído como grupo controlo, sem qualquer tipo de agente desinfetante químico. Neste grupo os espécimes foram imersos em água destilada durante 10 minutos e, no restante período do estudo foram submetidos ao mesmo tratamento dos restantes subgrupos – 8 horas num meio seco para simular o período noturno em que os pacientes não utilizam a prótese e cerca de 14 horas em meio aquoso a 37°C para simular o período de utilização da prótese na cavidade oral.



O processo de envelhecimento térmico das resinas em estudo, simulado através da termociclagem, foi adicionado numa tentativa de mimetizar as variações de temperatura a que as próteses estão sujeitas na cavidade oral, resultado da ingestão de alimentos e bebidas.<sup>(6)</sup> Tendo em conta que estas alterações de temperatura acontecem diariamente, torna-se de igual forma importante avaliar o efeito do envelhecimento térmico nas resinas pois sabe-se que estas alterações causam sucessivas contrações e expansões do material o que pode induzir stress mecânico e, conseqüentemente, alterar as propriedades físicas das resinas.<sup>(12,15,27,28)</sup> Como tal, os espécimes foram sujeitos a banhos alternados entre os 5°C e os 55°C, cada um durante 20 segundos, com intervalo de 5 segundos entre eles. Foram realizados 1000 ciclos, o que corresponde a um período de utilização de próteses de 30 dias.<sup>(29)</sup>

Posto isto, e tendo em conta que pouco é sabido sobre o efeito do envelhecimento térmico e da desinfecção química na família de resinas de poliamida, o presente estudo laboratorial pretendeu, precisamente, avaliar o efeito destes dois parâmetros na microdureza de duas resinas flexíveis – Deflex<sup>®</sup> Classic SR e Supra SF e uma resina acrílica termopolimerizável convencional – ProBase<sup>®</sup> Hot.

As resinas flexíveis da marca Deflex<sup>®</sup> foram escolhidas por apresentarem concomitantemente rigidez necessária para distribuir forças e flexibilidade para diminuir a pressão exercida sobre os dentes pilares. Dentro da gama disponível foi escolhida a resina Deflex<sup>®</sup> Classic SR por ser o *gold-standard* da marca e a Deflex<sup>®</sup> Supra SF por ser a resina mais flexível de toda a gama e uma das últimas a ser introduzidas no mercado. A resina acrílica termopolimerizável ProBase<sup>®</sup> Hot foi escolhida por ser uma das resinas convencionais mais utilizadas no fabrico de próteses removíveis.

A microdureza de um material define-se como a capacidade do mesmo de resistir à indentação<sup>(30)</sup> e, no presente estudo, pretende aferir possíveis efeitos do envelhecimento térmico e da desinfecção química na superfície do material. Adicionalmente a microdureza também se relaciona com outras propriedades mecânicas das resinas como, por exemplo, a resistência à tração.<sup>(4)</sup> O teste de avaliação da dureza da superfície pode fornecer informações sobre as alterações nos polímeros causadas pelos processos de envelhecimento térmico e de desinfecção química.<sup>(22)</sup>

No presente estudo foi utilizado o método *Knoop* para avaliar a microdureza dos espécimes na tentativa de considerar o comportamento viscoelástico das resinas em estudo, ainda que o tempo que decorreu entre a indentação e a medição da mesma tenha sido curto.<sup>(4)</sup> As duas resinas de poliamida estudadas apresentaram valores de microdureza inferiores a 15 KHN, valor recomendado pela especificação número 12 da *American Dental Association*

(ADA).<sup>(14)</sup> No entanto é de ressaltar que não existem normas para resinas de poliamida, o que nos remete para a necessidade da criação de novas normas que incluam esta família de resinas.

De modo a minorar a introdução de vieses que conduzissem a alterações nos resultados obtidos, todo o estudo laboratorial foi realizado pelo mesmo operador, respeitando o protocolo previamente delineado. Este foi elaborado por forma a mimetizar o mais possível o que é aconselhado a um portador de prótese, contudo, trata-se de um estudo *in-vitro*, pelo que, a extrapolação dos resultados deve ser cuidadosa.

Verificou-se uma diminuição da microdureza em todas as resinas em estudo após o envelhecimento térmico, sendo que os resultados apenas foram estatisticamente significativos para as resinas flexíveis Classic SR e Supra SF. Estes resultados permitem-nos rejeitar parcialmente a primeira hipótese nula.

Durante o processo de envelhecimento térmico, os espécimes estão imersos em solução aquosa. A água atua como um agente plastificante que altera as propriedades dimensionais e mecânicas das resinas, diminuindo as forças entre as cadeiras poliméricas.<sup>(9,14,28,31,32)</sup> Alguns autores afirmam que as resinas acrílicas apresentam uma taxa de absorção de água menor comparativamente com as resinas flexíveis, defendendo que nas resinas de poliamida a quantidade de água absorvida é maior devido à presença de grupos amida na cadeira polimérica principal.<sup>(33-35)</sup> Este facto pode justificar as diferenças significativas encontradas apenas nas resinas flexíveis, uma vez que quanto maior a quantidade de água absorvida, mais flexível se torna o material e, consequentemente, menor é a sua microdureza.<sup>(33)</sup> Foram realizados 1000 ciclos de envelhecimento térmico, o que pode ter sido pouco tempo para que ocorressem alterações significativas na resina ProBase<sup>®</sup> Hot.

A literatura não é unânime em relação à taxa de absorção de água nas resinas flexíveis, uma vez que os achados de Quassem *et al.*<sup>(36)</sup>, Yokoyama *et al.*<sup>(37)</sup> e Shah *et al.*<sup>(38)</sup> defendem que essa taxa é maior nas resinas acrílicas comparativamente com as resinas flexíveis.

Os resultados encontrados para o efeito do envelhecimento térmico na resina acrílica ProBase<sup>®</sup> Hot estão de acordo com o estudo de Goiato *et al.*, no qual também se verificou uma diminuição da microdureza após 1000 ciclos de envelhecimento térmico de resinas acrílicas convencionais, sendo que, esta diminuição também não foi significativa.<sup>(14)</sup> Por outro lado, o estudo de Ragain *et al.*, verificou um aumento na microdureza das resinas flexíveis após os procedimentos de envelhecimento térmico. Porém, neste estudo, os espécimes já tinham sido submetidos a procedimentos de desinfecção química, o que pode explicar estes valores de microdureza.<sup>(12)</sup>

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas quando comparadas as três resinas no que ao efeito do envelhecimento térmico diz respeito, ainda que os valores de microdureza tenham diminuído, o que não permite rejeitar a segunda hipótese nula. Não obstante a diminuição de microdureza que se verificou, os valores médios desta propriedade foram maiores nos espécimes de resina ProBase® Hot, o que já se verificava antes do envelhecimento térmico. Estes resultados podem ser atribuídos à diferente composição das resinas, pois as resinas acrílicas convencionais, como é o caso da resina ProBase® Hot, são constituídas essencialmente por PMMA com um maior *ratio* monómero/polímero, assim como, um maior número de agentes de ligação cruzada, ao contrário do que acontece nas resinas flexíveis que, para além de terem um menor número destes agentes, apresentam maior conteúdo fibroso.<sup>(5,38)</sup> Os resultados vão de encontro aos estudos de Shah *et al.* e Ucar *et al.* que também encontraram valores de microdureza superiores nas resinas convencionais.<sup>(38,39)</sup>

Comparando as duas resinas flexíveis em estudo, a resina Supra SF apresentou valores de microdureza médios superiores à resina Classic SR, tanto antes como depois do envelhecimento térmico. De acordo com o fabricante, e apesar de ambas serem resinas de poliamida compostas por *nylon*, a resina Supra SF é 63% mais flexível do que a resina Classic SR, pelo que, deveria apresentar uma microdureza inferior, o que não se verifica. Podemos especular que tais resultados sejam atribuídos a diferentes temperaturas e pressões de injeção ou até mesmo alterações induzidas durante o polimento dos espécimes.

No que diz respeito aos procedimentos de desinfeção química é consensual que não devem alterar as propriedades dos materiais, contudo, alguns autores<sup>(14)</sup> afirmam que isto é possível pois certos constituintes das soluções químicas podem desencadear a degradação e “amolecimento” da superfície das resinas com consequente alteração das propriedades.

As pastilhas Corega® pertencem à classe dos peróxidos alcalinos. Estes peróxidos incluem um componente efervescente, o perborato de sódio que, quando dissolvido em água se decompõe numa solução de peróxido alcalino.<sup>(40)</sup> Esta solução liberta oxigénio, que pode causar hidrólise e decomposição das resinas acrílicas.<sup>(14)</sup>

No grupo da resina ProBase® Hot verificou-se um aumento significativo da microdureza nos espécimes do subgrupo Corega® Branqueador. Estes resultados não sustentam a literatura que indica que a imersão em peróxidos alcalinos diminui a microdureza.<sup>(9)</sup> Neste subgrupo os procedimentos de desinfeção foram realizados durante 15 minutos, como tal, os espécimes estiveram mais tempo em meio aquoso quando comparados com os espécimes dos demais subgrupos. Isto pode ter permitido uma maior libertação de monómero residual para a solução

aquosa<sup>(41)</sup>, tornando-se este mecanismo superior à absorção de água, o que pode justificar os valores médios de microdureza mais altos.

Os resultados obtidos podem, de certa forma, ser comparáveis com os resultados de Neppelenbroek *et al.*, ainda que, o tempo de contacto com o meio aquoso tenha sido menor no presente estudo. Para além de atribuir os resultados à libertação de monómero residual, o autor também considerou a possibilidade de polimerização adicional do material<sup>(27)</sup>, que pode ser uma explicação plausível para estes achados.

Nos espécimes da resina Classic SR verificou-se uma diminuição estatisticamente significativa da microdureza no subgrupo Corega® Bio-Ativo quando comparado com o subgrupo de controlo. Isto vai de encontro a vários estudos nos quais se verificou uma diminuição da microdureza em espécimes imersos em peróxidos alcalinos.<sup>(4,14)</sup> É sabido que os peróxidos alcalinos promovem a libertação de oxigénio que danifica as forças inter-cadeias dos polímeros, pelo que este facto, aliado à sua forte alcalinidade pode causar um “amolecimento” e degradação da superfície das resinas com consequente diminuição da sua microdureza.<sup>(4,6,9,14,28,39)</sup> À composição dos peróxidos alcalinos também pertencem óleos essenciais e aromáticos, que atuam igualmente na superfície das resinas alterando as suas propriedades.<sup>(42)</sup>

Também se verificou uma diferença estatisticamente significativa entre os subgrupos de pastilhas de Corega®, sendo que os espécimes do subgrupo Corega® Oxigénio Bio-Ativo apresentaram uma diminuição dos valores de microdureza. Estes dois tipos de pastilhas de peróxido alcalino foram escolhidos partindo do pressuposto que a sua composição seria diferente, contudo, e de acordo com o fabricante, não existem diferenças entre as composições químicas destas pastilhas. Ainda assim, é de especular que a pastilha Corega® Oxigénio Bio-Ativo seja a mais alcalina das duas pastilhas em estudo pois sabe-se que uma solução com maior conteúdo de peróxidos e, como tal, mais alcalina é mais danosa para a superfície das resinas.<sup>(9)</sup>

Na resina Classic SR verificou-se uma diferença estatisticamente significativa entre o subgrupo Corega® Oxigénio Bio-Ativo e Hipoclorito de Sódio. Mesmo que na literatura atual seja unânime no que concerne ao efeito do Hipoclorito de Sódio na superfície das resinas<sup>(23,26)</sup>, no nosso estudo apenas foram feitas cinco imersões nesta solução o que pode justificar apenas as diferenças encontradas para a pastilha Corega® Oxigénio Bio-Ativo.

Por último, na resina Supra SF apenas se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os subgrupos da Corega® Branqueador e do Hipoclorito de Sódio, com valores mais baixo de microdureza no último grupo, o que permite aferir que o Hipoclorito de Sódio diminui de forma significativa a microdureza desta resina. Este facto está parcialmente

de acordo com o estudo de Hamid, ainda assim, a diminuição da microdureza verificada não foi significativa.<sup>(4)</sup> Também no estudo de Sartori *et al.*, a influência do Hipoclorito de Sódio não foi significativa.<sup>(22)</sup> Porém, em nenhum dos estudos previamente mencionados o protocolo utilizado foi semelhante ao do nosso estudo, quer em resinas avaliadas que em concentração e tempo de imersão no Hipoclorito de Sódio, de forma que, apenas são possíveis comparações indiretas.

Assim sendo, é possível rejeitar parcialmente a terceira hipótese nula, uma vez que se verificou que os métodos de desinfecção química influenciam a microdureza das resinas envelhecidas termicamente, contudo, nem todos os resultados encontrados foram estatisticamente significativos.

Verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os espécimes da resina ProBase® Hot e os espécimes das resinas flexíveis para todos os subgrupos, quando comparadas as resinas em estudo no que ao efeito da desinfecção química diz respeito. Já os espécimes das resinas Classic SR e Supra SF não apresentaram diferenças significativas entre si. Tais achados parecem ser plausíveis tendo em conta as diferenças de composição dos 2 tipos de resinas.<sup>(5,38)</sup> Porém, no subgrupo da Corega® Oxigênio Bio-Ativo verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos de resinas flexíveis. Este resultado parece remeter para a composição química das mesmas, não exposto pelo fabricante na íntegra. Como tal, rejeita-se a quarta hipótese nula, uma vez que se verifica que o efeito dos métodos de desinfecção na microdureza das resinas envelhecidas termicamente é dependente da sua composição química.

Como já referido anteriormente, poucos são os estudos existentes na literatura sobre o efeito tanto do envelhecimento térmico como da desinfecção química na microdureza das resinas flexíveis. O nosso estudo apenas simulou um mês de envelhecimento térmico e um mês de procedimentos de desinfecção química, um período muito curto, tendo em conta que, segundo Goiato *et al.*, as próteses são substituídas ao fim de cinco anos, sendo inúmeros os procedimentos de desinfecção química a que estão sujeitas neste tempo.<sup>(28)</sup> Como tal, são necessários mais estudos com um período de duração maior que avaliem não só a microdureza, como também outras propriedades importantes das resinas como é o caso da rugosidade de superfície e estabilidade cromática.

Tendo em consideração os resultados obtidos no nosso estudo, parece ser possível afirmar que após o envelhecimento térmico houve uma diminuição da microdureza em todas as resinas em estudo, porém esta diminuição foi significativa somente nas resinas flexíveis.

Em relação ao protocolo de desinfecção química, podemos aferir que os portadores de próteses removíveis à base de resina ProBase® Hot podem higienizar as mesmas com todas as

soluções desinfetantes estudadas. Já as próteses flexíveis à base da resina Deflex® Classic SR não devem ser higienizadas com pastilhas Corega® Oxigênio Bio-Ativo, uma vez que mostraram ser as mais prejudiciais. Por fim, nas próteses flexíveis à base da resina Deflex® Supra SF deve ser evitado o Hipoclorito de Sódio 2,5%.

## 6. Conclusões

Considerando as condições laboratoriais em que este estudo foi desenvolvido, bem como as limitações do mesmo, pode-se concluir:

- I. O envelhecimento térmico influencia significativamente a microdureza das resinas flexíveis, mas não da resina acrílica termopolimerizável;
- II. O efeito do envelhecimento térmico na microdureza das resinas em estudo não é dependente da sua composição química;
- III. A desinfecção química com Corega® Branqueador aumentou significativamente a microdureza da resina ProBase® Hot. A Corega® Oxigénio Bio-Ativo diminuiu significativamente a microdureza da resina Classic SR, ao passo que, o Hipoclorito de Sódio 2,5% diminuiu a microdureza da resina Supra SF de forma significativa;
- IV. O efeito dos métodos de desinfecção na microdureza das resinas envelhecidas termicamente é dependente da sua composição química.

## Referências Bibliográficas

1. Singh JP, Dhiman RK, Bedi RP, Girish SH. Flexible denture base material: A viable alternative to conventional acrylic denture base material. *Contemp Clin Dent*. 2011 Oct-Dec;2(4):313-317.
2. Bohnenkamp DM. Removable partial dentures: clinical concepts. *Dent Clin North Am*. 2014 Jan;58(1):69-89.
3. Polychronakis NC, Polyzois GL, Lagouvardos PE, Papadopoulos TD. Effects of cleansing methods on 3-D surface roughness, gloss and color of a polyamide denture base material. *Acta Odontol Scand*. 2015 Jul;73(5):353-363.
4. Abdel Hamid D. Microhardness of flexible denture base materials - Effect of microwave and chemical disinfection methods. *Egypt Dent J*. 2013 Apr;59(2):1383-92.
5. Vojdani M, Rashin G. Polyamide as a Denture Base Material A Literature Review. *J Dent (Shiraz)*. 2015 Mar;16(1 Suppl):1-9.
6. Moussa AR, Dehis WM, Elboraey AN, ElGabry HS. A Comparative Clinical Study of the Effect of Denture Cleansing on the Surface Roughness and Hardness of Two Denture Base Materials. *Open Access Maced J Med Sci*. 2016 Sep;4(3):476-481.
7. Gomes SGF, Cury AADB. Flexible resins: an esthetic option for partially edentulous patients. *RGO - Rev Gaúch Odontol*. 2015 Jan-Mar;63(1):81-6.
8. Abhay PN, Karishma S. Comparative evaluation of impact and flexural strength of four commercially available flexible denture base materials: an in vitro study. *J Indian Prosthodont Soc*. 2013 Dec;13(4):499-508.
9. Durkan R, Ayaz EA, Bagis B, Gurbuz A, Ozturk N, Korkmaz FM. Comparative effects of denture cleansers on physical properties of polyamide and polymethyl methacrylate base polymers. *Dent Mater J*. 2013;32(3):367-75.
10. Tandon R, Gupta S, Agarwal S. Denture base materials From past to future. *Indian J Dental Sci*. 2010 Jan;2(2):33-9.
11. Al-Takai I. The effect of different disinfectant solutions on shear bond strength of acrylic teeth to flexible denture base material. *Al – Rafidain Dent J*. 2014;14(1):145-52.
12. Ragain JJ, Umsted D, Morrow B, Powell C, Legrand L, Chavis D, et al. Effects of Aging and Denture Cleansers on the Flexural Strength and Surface Microhardness of Two Flexible Denture Materials. *International Journal of Dentistry and Oral Health*. 2015 Jan;1(6).



13. Yuzugullu B, Acar O, Cetinsahin C, Celik C. Effect of different denture cleansers on surface roughness and microhardness of artificial denture teeth. *J Adv Prosthodont*. 2016 Oct;8(5):333-338.
14. Goiato MC, Dos Santos DM, Baptista GT, Moreno A, Andreotti AM, Dekon SF. Effect of thermal cycling and disinfection on microhardness of acrylic resin denture base. *J Med Eng Technol*. 2013 Apr;37(3):203-207.
15. Lira A, Consani R, Mesquita M, de Paula A. Surface Hardness of Acrylic Resins Exposed to Toothbrushing, Chemical Disinfection and Thermocycling. *Journal of Research and Practice in Dentistry*. 2014 Apr:1-9.
16. Machado A GE, Vergani C, de Souza J, Jorge J. Changes in roughness of denture base and reline materials by chemical disinfection or microwave irradiation surface roughness of denture base and reline material. *J Appl Oral Sci*. 2011 Sep-Oct;19(5):521-528.
17. Silva P AE, Jacobina M, Pinto L, Porto V. Effect of repeated immersion solution cycles on the color stability of denture tooth acrylic resins. *J Appl Oral Sci*. 2011 Nov-Dec;19(6):623-627.
18. Pinto LR, Acosta EJ, Tavora FF, da Silva PM, Porto VC. Effect of repeated cycles of chemical disinfection on the roughness and hardness of hard reline acrylic resins. *Gerodontology*. 2010 Jun;27(2):147-153.
19. Martins EdG, Moretti Neto RT. Effect of repeated cycles of chemical disinfection in microhardness of acrylic resins of complete denture base. *RGO - Rev Gaúch Odontol*. 2017 Jul-Sep;65(3):196-201.
20. Peracini A, Davi LR, de Queiroz Ribeiro N, de Souza RF, Lovato da Silva CH, de Freitas Oliveira Paranhos H. Effect of denture cleansers on physical properties of heat-polymerized acrylic resin. *J Prosthodont Res*. 2010 Apr;54(2):78-83.
21. Panariello B IF, Moffa E, Pavarina AC, Jorge J, Giampaolo E. Effect of mechanical toothbrushing combined with different denture cleansers in reducing the viability of a multispecies biofilm on acrylic resins. *Am J Dent*. 2016 Jun;29(3):154-1600.
22. Sartori EA, Schmidt CB, Mota EG, Hirakata LM, Shinkai RS. Cumulative effect of disinfection procedures on microhardness and tridimensional stability of a poly(methyl methacrylate) denture base resin. *J Biomed Mater Res B, Appl Biomater*. 2008 Aug;86(2):360-364.
23. Lima Bastos P, Mesquita TC, Ottoboni GS, De Figueiredo VMG. Métodos De Higienização Em Próteses Dentais Removíveis: Uma Revisão De Literatura. *Revista Bahiana de Odontologia*. 2015 Aug;6(2).

24. Sato S, Cavalcante M, Orsi I, Paranhos H, Zaniquelli O. Assessment of Flexural Strength and Color alteration of heat-polymerized acrylic resins after simulated use of denture cleansers. *Braz Dent J*. 2005 May-Aug;16(2):124-8.
25. Badaro MM, Salles MM, Leite VMF, Arruda CNF, Oliveira VC, Nascimento CD, et al. Clinical trial for evaluation of *Ricinus communis* and sodium hypochlorite as denture cleanser. *J Appl Oral Sci*. 2017 May-Jun;25(3):324-34.
26. Catão C, Ramos I, Silva Neto J, Duarte S, Batista A, Dias A. Eficiência de substâncias químicas na remoção do biofilme em próteses totais. *Rev Odontol da UNESP*. 2007 Jan;36(1):53-60.
27. Neppelenbroek KH, Pavarina AC, Vergani CE, Giampaolo ET. Hardness of heat-polymerized acrylic resins after disinfection and long-term water immersion. *J Prosthet Dent*. 2005 Feb;93(2):171-6.
28. Goiato MC, Dos Santos DM, Baptista GT, Moreno A, Andreotti AM, Bannwart LC, et al. Effect of thermal cycling and disinfection on colour stability of denture base acrylic resin. *Gerodontology*. 2013 Dec;30(4):276-82.
29. Gale MS, Darvell BW. Thermal cycling procedures for laboratory testing of dental restorations. *Journal of dentistry*. 1999 Feb;27(2):89-99.
30. Ayaz EA, Bagis B, Turgut S. Effects of thermal cycling on surface roughness, hardness and flexural strength of polymethylmethacrylate and polyamide denture base resins. *J Appl Biomater Funct Mater*. 2015 Oct;13(3):e280-6.
31. Savabi O, Attar K, Nejatidanesh F, Goroohi H, Badrian H. Effect of Different Chemical Disinfectants on the Flexural Strength of Heat-Polymerized Acrylic Resins. *Eur J Prosthodont Rest Dent*. 2013 Sep;21(3):105-8.
32. Orsi IA, Andrade VG. Effect of chemical disinfectants on the transverse strength of heat-polymerized acrylic resins submitted to mechanical and chemical polishing. *J Prosthetic Dent*. 2004 Oct;92(4):382-8.
33. Elkholy S. Comparison of Water Conditioning Effects on Hardness and Dimensional Stability of Methyl Methacrylate and Polyamide Denture Base Materials. *Int J Prosthodont Restor Dent* 2018 Jan;8(4):114-9.
34. Okoyama N, Machi H, Hayashi K, Uchida T, Ono T, Nokubi T. Physical properties of polyamide resin (nylon group) as a polymeric material for dentures: Part 2. Surface hardness and tensile strength. *J Nippon Acad Dent Technol*. 2004 Jan;28:87-92.
35. Deguchi R. Polyamide 6. *Japan Plastics* 1990;41:35-41.

36. Quassem MA, Mahross HZ. Comparative Evaluation of Porosities and Solubility for Different Non-Metallic Denture Base Material. *J Clin Diagn Res*. 2018 Oct;12(10):18-22.
37. Yokoyama N, Machi H, Hayashi K, Uchida T, Ono T, Nokubi T. Physical properties of Polyamide resin( nylon group) as a polymeric material for dentures. *JNADT*. 2004;25(87-92).
38. Shah J, Bulbule N, Kulkarni S, Shah R, Kakade D. Comparative evaluation of sorption, solubility and microhardness of heat cure polymethylmethacrylate denture base resin & flexible denture base resin. *J Clin Diagn Res : JCDR*. 2014 Aug;8(8):ZF01-4.
39. Ucar Y, Akova T, Aysan I. Mechanical properties of polyamide versus different PMMA denture base materials. *J Prosthodont*. 2012 Apr;21(3):173-6.
40. Shah VR, Shah DN, Chauhan CJ, Doshi PJ, Kumar A. Evaluation of flexural strength and color stability of different denture base materials including flexible material after using different denture cleansers. *J Indian Prosthodont Soc*. 2015 Oct-Dec;15(4):367-73.
41. Azevedo A, Machado AL, Vergani CE, Giampaolo ET, Pavarina AC, Magnani R. Effect of disinfectants on the hardness and roughness of reline acrylic resins. *J Prosthodont*. 2006 Jul-Aug;15(4):235-42.
42. Panariello B, Izumida F, Moffa E, Pavarina AC, Jorge J, Giampaolo ET. Effects of short-term immersion and brushing with different denture cleansers on the roughness, hardness, and color of two types of acrylic resin. *Am J Dent*. 2015 Jun;28(3):150-6.

## **Apêndices**

---

## Apêndice 1 – Valores da microdureza dos espécimes antes e depois do envelhecimento térmico e depois da desinfecção química

Espé- me	Material	Subgrupo	Microdureza antes do envelhecimento térmico	Microdureza depois do envelhecimento térmico	Microdureza depois da desinfecção química
1	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	15,1	15,3	14,6
1	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	12,8	13,4	12,8
1	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,8	14,2	13,7
1	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,7	12,3	16
1	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,5	15,1	15,2
1	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	15,6	14,7	13,5
1	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,6	10,6	15,5
1	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,5	12,8	14,2
1	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,4	9,4	20,8
1	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	15,3	15,6	15,5
1	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	13,2	13,4	18,5
1	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,7	23	15,6
2	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	12,3	14,6	16,1
2	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	13	23,3	15,9
2	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,2	18,6	16
2	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	15,1	8,6	15
2	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	13,3	11,5	12,4
2	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	13,4	15,8	17,4
2	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	13,6	17,4	15,5
2	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	12,1	12,2	13,4
2	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	12,8	14,2	14,5
2	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	13,3	14	14,3
2	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,4	19,9	15,5
2	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	12,6	19,5	13,8
3	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,2	18,8	15,1
3	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	15,9	9,5	15,9
3	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	16,5	16,7	16,6
3	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,1	14,5	18,9
3	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	18,9	16,9	13,8
3	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	25,7	13,6	20,1
3	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	16	15,2	15,6
3	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,9	14,6	12,7
3	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14	16,7	19,1
3	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	23,2	16,7	14,8
3	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	13,7	21,9	16,8
3	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	27,7	14,4	16,5
4	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	12,6	11,5	13,2
4	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14	14,2	15,8
4	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	13,2	15,1	13,7

4	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,8	14,4	13,2
4	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	15,8	15,1	13,8
4	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	15,1	14,5	12,5
4	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	13,3	12,4	12,8
4	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	16,7	13,3	13,2
4	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,6	13,3	12,8
4	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,5	15	13,2
4	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	12,1	13,9	13
4	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,9	13,6	12,6
5	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	12,1	17,2	13,8
5	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	17,4	14,8	13,1
5	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,4	16,1	13,7
5	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,9	10,5	12,6
5	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,6	13,4	12,1
5	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	15,8	15,9	13,1
5	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	16,7	14,9	12,4
5	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	16,1	16,2	12,2
5	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	18,5	15	12,5
5	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	13,4	11,6	13,7
5	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	13,8	11,4	12,8
5	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,1	14,4	13,5
6	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,6	22,7	13,1
6	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,4	17,8	14,7
6	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,3	16,1	13,9
6	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	13,5	11,6	13,4
6	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	13,6	13	12,5
6	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,9	13,8	13,5
6	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	12,1	11,9	12,2
6	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	15	12,1	15,1
6	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,6	11,5	15
6	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,1	13	12,8
6	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	15,2	15,1	13,5
6	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	13,2	14,7	11,5
7	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	13,3	12,7	13
7	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,6	9,5	13
7	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11	11,9	11,6
7	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,8	11,4	12,8
7	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	21,8	8,2	10,3
7	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,9	13,6	10,1
7	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	4,4	10,6	11
7	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10	10,6	11,1
7	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,9	10,9	8,3
7	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,8	10	7,6
7	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,2	15,1	9,1
7	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	15	7,6	11,2

8	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,7	14,6	15,9
8	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	20	11,2	12,7
8	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	17,4	12,8	16,5
8	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,6	14,4	11,3
8	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	16,4	15,7	16,4
8	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,9	15,2	16,7
8	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	20,4	11,6	14,6
8	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	16,4	15,2	10,6
8	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,2	12,6	13,2
8	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	15,2	15,9	15,9
8	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,8	14	14,4
8	ProBase® Hot	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,6	15,8	13,8
1	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	17,6	17,9	14,9
1	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	12,8	16,6	13,5
1	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	15,8	13	10,7
1	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,2	14,2	14,7
1	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	14,4	16,9	15,1
1	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	14,7	16	11,6
1	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,4	10,2	16,7
1	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16	16,5	13,7
1	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	14,8	15,1	13,8
1	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	12,4	17	14,8
1	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	9,1	17	14,5
1	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	18,4	16,3	16,7
2	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	17,9	19,3	14,9
2	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16	19	16,1
2	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,1	14,6	16,3
2	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,9	17,7	13,5
2	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,5	20,2	15
2	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	15,4	15,1	14,2
2	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,4	15,5	14,3
2	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16	17	14,5
2	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	15,8	14,5	15,1
2	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,1	16,1	13,7
2	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	15,8	16,3	15
2	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	15,6	15,5	14,2
3	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	17,9	13	15,8
3	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	15,1	14,6	17,4
3	ProBase® Hot	Corega® Branqueado	20,8	13,3	16,6
3	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,2	11,8	11,2
3	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,7	17,3	13,4
3	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	14,7	18	11
3	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	14,9	13,7	16,2
3	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	17,8	28,4	17,3
3	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	12,2	13,6	15,1

3	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	11,7	18,8	12,6
3	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	19,3	23,1	21,4
3	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	18,1	24,8	21,7
4	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	15,6	9,1	14,4
4	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	15,6	16,6	20,4
4	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,7	18,1	16,3
4	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	17,1	10,8	17,5
4	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	20,6	16,4	19,6
4	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	17,7	16,1	14,6
4	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,2	10,4	17,9
4	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	8,9	13,5	20,3
4	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	12,1	17,8	15,7
4	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	22,1	19,6	17,9
4	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	10,9	20,4	17,4
4	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	17,7	13,7	12,7
5	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	19,3	14,6	13,8
5	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	17	14,1	14,6
5	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	15,2	13,9	13,2
5	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	14,1	16,3	10,3
5	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	14,3	14,2	11,6
5	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	15,4	13,6	13,7
5	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	17,7	16,8	14,8
5	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	13,1	14,8	14,1
5	ProBase® Hot	Corega® Branqueadora	13,4	15,9	15,9
5	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	14,4	14,8	13,3
5	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	15,6	14,4	15,1
5	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	15,2	14,6	13,2
6	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	7,2	21,2	15,1
6	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	23,9	16,2	14,1
6	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	14	12,3	13,1
6	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	10,5	10	11,5
6	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	12,2	11,6	10,2
6	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	9,4	9,5	11,9
6	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	11,1	14,4	13,1
6	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	10	9,9	12,6
6	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	8,7	11,3	15,2
6	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	11,5	10,9	12,7
6	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	17,4	11,9	18,4
6	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	11,5	10	10,7
7	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,2	15,1	15
7	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	14,7	13,3	14,7
7	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	17,6	14	14,5
7	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,8	17,7	13,6
7	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16	17,9	13,5
7	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,3	14,5	13,7



7	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,1	16,4	15,5
7	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	10,5	11,9	15,2
7	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	15	11,1	13,2
7	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	17,4	15,6	12,9
7	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	14,6	16	13,4
7	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,5	15	16,1
8	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	16,8	21,8	16,7
8	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	20,9	22,4	12,6
8	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	14,3	21,7	18,5
8	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	18,7	22,6	12,6
8	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	14,9	16,5	12,6
8	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	12,4	17,9	16,4
8	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	19,7	17,4	15,3
8	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	18,9	18,4	16,1
8	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	17,1	12,2	14,6
8	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	12,4	18,6	13,5
8	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	19,8	14,2	15,6
8	ProBase® Hot	Corega® Branqueador	12,8	17,3	11,5
1	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	17,5	16,1	12,9
1	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,6	12,6	13,6
1	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	18,5	11,5	15,8
1	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	14,3	14,4	16,1
1	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	17	12,2	14,9
1	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16,8	14,5	15,5
1	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,2	13,5	14,3
1	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	18,7	16	13,9
1	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	18	15,3	14,3
1	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	11,1	17	14,2
1	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,7	15,3	16,5
1	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,7	16,5	12,1
2	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	25,3	18,6	15,1
2	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	17,7	17,4	17
2	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16,7	15,2	16,7
2	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	18,7	13	13,5
2	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	25,3	16,3	17,7
2	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,4	12,8	14
2	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,7	16,1	13,5
2	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	29,7	10	13,5
2	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	20,9	13,3	15,1
2	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,6	13,5	13,2
2	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	13,8	14,7	16,1
2	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	21,5	14,3	19,5
3	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16,1	19,7	14,7
3	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	17,5	15,3	15,3
3	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16,2	13	13,5

3	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,5	16,1	12,9
3	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,1	11,9	11,3
3	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16	15	12,6
3	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	20,9	14,3	12,5
3	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16,9	14,8	12,1
3	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16,5	14,1	12,6
3	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16	14,4	13,3
3	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	14,5	14,5	13,6
3	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,1	15,2	12,2
4	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	20,3	14,9	12,2
4	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	17,1	13,9	11,5
4	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16,7	13,8	14,2
4	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	18,6	14,8	12,5
4	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,5	12,4	12,5
4	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16,1	12,2	14,5
4	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	14,3	16,1	13,7
4	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,9	14,8	14,2
4	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,2	13,9	13,8
4	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,3	13,9	14,3
4	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15	12,1	20,7
4	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	12,6	15,5	16,1
5	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	21,6	14,9	14,6
5	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	20,1	15,7	13,2
5	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16,9	14,6	13,1
5	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	10,1	18,8	15,4
5	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5,8	14,4	16,8
5	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	11,5	10,2	14,9
5	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	13,8	14,7	15,8
5	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,3	19,1	15,1
5	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16,3	11,1	15,7
5	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	14,1	21,1	16,3
5	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16,2	19,3	15,6
5	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	14,6	16,7	14,6
6	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	14,7	21,1	10,2
6	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	20,6	18,6	15,2
6	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16	15,7	13,8
6	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	13,3	12,3	13,6
6	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16,2	14,2	13,5
6	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,1	15,1	11,9
6	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,1	14,9	12,8
6	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	11	13,8	13,2
6	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	13,3	13,2	11,1
6	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	10,8	16,1	11,9
6	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	13,2	16,6	10,1
6	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	13,3	13,3	15,2

7	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	13,1	13,4	12,4
7	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	17,9	10,9	12,6
7	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,1	13,3	17,8
7	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	17,2	14,7	16,3
7	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	13,3	10,4	12,5
7	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	14,8	16,9	14,1
7	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	12,2	17,4	15,5
7	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	14,9	14,6	13
7	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	17,7	17,6	14,1
7	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,6	13,3	12,6
7	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	11,5	17	14,4
7	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16,5	15,7	10,3
8	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	11	15,6	13,3
8	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	13,5	13,9	11,9
8	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	13,2	15	13,6
8	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,5	13,1	15,5
8	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	10,4	13	14,6
8	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	16	13,8	11,8
8	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	12,9	17,2	13,6
8	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	13,7	15	13,9
8	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	13,9	14,6	13,5
8	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	14,2	14	14,3
8	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	13,9	14,7	13,1
8	ProBase® Hot	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,5	14,1	12,8
1	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,3	16,1	13,6
1	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	11,4	4,5	14,6
1	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	12,1	15,2	13,8
1	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,7	16	13,1
1	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,3	14	11,9
1	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,7	19,6	13
1	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	12,5	17,2	13,6
1	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	12	5,6	13,9
1	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,3	16	14,1
1	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	15,9	11	14,3
1	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,9	8,2	13,7
1	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	12,7	22,4	11,1
2	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,4	13	14,1
2	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,6	10,5	14,1
2	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	15,1	13	13,7
2	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	12,6	14,2	12,6
2	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,2	14,5	13,8
2	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,8	14,8	12,8
2	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	15,1	15,6	11,2
2	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,3	14,6	13,2
2	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,8	14	12,8

2	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	12,2	13,8	12,5
2	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,3	14,8	13,7
2	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,4	13	11
3	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	8,6	9,9	13,3
3	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	10,7	11,7	12,4
3	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	12,2	15,4	14,3
3	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,8	8	13,2
3	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	10,7	9,2	10,4
3	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,7	12,1	11,5
3	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	8,8	8,9	13
3	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	10,7	12,8	11,4
3	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	12,3	13,4	12,4
3	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	12,4	13,8	12,9
3	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	11	23,2	12,6
3	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	12,4	11,2	11,6
4	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,7	12,1	14,2
4	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	9,4	16	13,8
4	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,3	15,2	13,2
4	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	11	13,7	14,8
4	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,1	8,7	14,2
4	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,8	14,2	12,9
4	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,6	17,3	13
4	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	15,1	13,1	13
4	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	12,8	9,8	11,9
4	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,4	15,1	14,1
4	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	11,7	10,1	12,4
4	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	10,2	6,6	13
5	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	12,1	19,6	16,2
5	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,2	15,7	12,6
5	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,7	14	14,6
5	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,9	14,7	13,1
5	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,9	14,2	13,9
5	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,6	16,3	13,2
5	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,7	15,1	13
5	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,6	16,3	15,2
5	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,2	14,2	14,1
5	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,3	14,3	13,6
5	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,9	16,7	15,6
5	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,3	10,9	14,5
6	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14	9,6	16
6	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,7	10,7	14,5
6	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,5	12,7	14,2
6	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	10,5	12,6	13
6	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	15,3	11	13
6	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	15,6	11,1	13,2

6	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,6	16	15,4
6	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,8	11,1	12,6
6	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	11,5	17,3	16,2
6	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	15,2	11,4	14,1
6	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13	14	12
6	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14	10,4	14,3
7	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,8	5,8	13
7	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	11,7	14,8	13,3
7	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,8	14,5	13,8
7	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	12	14,2	13
7	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	15	7,8	16,1
7	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,4	6,4	14
7	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	10,8	17,4	14,1
7	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	12,9	14,8	13
7	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,2	12,3	13,5
7	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	11,5	10,3	14,9
7	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	15,3	10,2	12,3
7	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	16	10,8	17,6
8	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	16	10,9	13,4
8	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,6	8,2	13
8	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	15,3	24,5	12,9
8	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,2	14	13,6
8	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,5	14,6	14,2
8	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	12,9	15,7	14,1
8	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	16,7	23,8	14,6
8	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	16,6	13,6	12,8
8	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,8	16,2	13,7
8	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,3	15,9	16
8	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	14,8	14,4	15,2
8	ProBase® Hot	Controlo (Água Destilada)	13,7	15,5	13,5
1	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,7	5,9	7
1	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	4,8	6,3	6,9
1	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,1	6,6	6,6
1	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,7	7,2	7,8
1	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	5,6	8,2	7,6
1	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,5	8,6	5,1
1	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,4	6,2	8,3
1	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	5,8	7,2	6,3
1	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,6	7,2	6,3
1	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	5,7	8	9,1
1	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7	9,4	7,2
1	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,7	8,4	6,2
2	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,1	6,8	8,8
2	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,6	6,5	7,9
2	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,6	5,5	6,7

2	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,9	6,1	7,4
2	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,6	6,6	7,8
2	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7	6,6	7,4
2	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,2	7,1	7,4
2	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,4	6,3	7,3
2	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,8	6,9	6,6
2	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7	7,5	7,1
2	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,1	6,7	6,1
2	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,8	7	7,4
3	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,1	6,4	6,7
3	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,6	7,5	8,4
3	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,5	10,9	6,7
3	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,1	7,9	6,9
3	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,1	8,9	7,6
3	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,7	6,6	7,1
3	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,3	7,2	7,7
3	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,8	5,8	6,5
3	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,8	7,5	7,4
3	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,1	7,5	6,5
3	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	12,1	7,8	7,3
3	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10	5,7	8,2
4	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,2	6,5	9,8
4	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,9	7,2	5,9
4	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,1	8,7	8,1
4	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,1	10,2	7,7
4	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10	11,5	7,8
4	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,5	11,9	6,4
4	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,7	6	6,2
4	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11	8,4	7,7
4	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	15,1	9,9	11,5
4	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14,1	7,8	5,7
4	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,1	9,9	6,4
4	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,2	6,9	6
5	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,6	6,7	7
5	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,1	6,1	7
5	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,7	6,6	7,1
5	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,1	8,1	7,7
5	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,8	7,1	8
5	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7	6,5	7,4
5	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,6	6,2	6,6
5	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,9	7,8	6,3
5	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,1	6,4	6,4
5	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6	7,6	6,9
5	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,1	6,6	5,8
5	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,9	12,9	6,8

6	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	5,2	6	6,7
6	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,9	6,9	5,8
6	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,7	6,7	6,9
6	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,9	7,5	6,9
6	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,1	7,3	7
6	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,1	6,8	6,5
6	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,8	8,4	6,6
6	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,3	7,6	8,5
6	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,2	8,9	6,7
6	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,4	7,7	6,9
6	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,6	6,6	7,7
6	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,3	6,5	7,3
7	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,5	6,8	7,7
7	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,4	7,5	7,6
7	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,1	7,3	7,4
7	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,5	7,8	5,9
7	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,8	7,2	6,8
7	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6	7,1	6,7
7	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,8	6,5	6,3
7	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,6	7,8	5,4
7	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,4	8,1	6,2
7	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,6	6,9	5,7
7	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,2	5,9	6,4
7	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,8	6,3	6,3
8	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7	7,2	6,3
8	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,9	7,2	7,4
8	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,3	6,5	7,4
8	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,1	7,7	7,6
8	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	5,2	7,3	7,4
8	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,5	7,2	7,6
8	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,8	5,4	7,1
8	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	5,8	7,5	7,3
8	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,4	7,5	8,1
8	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,5	7,2	7,6
8	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,2	7,8	7,7
8	Classic SR	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,1	7,4	7
1	Classic SR	Corega® Branqueador	12,6	6,3	7,6
1	Classic SR	Corega® Branqueador	5,8	11,5	6
1	Classic SR	Corega® Branqueador	7	7,2	8,3
1	Classic SR	Corega® Branqueador	7,6	7,3	7,5
1	Classic SR	Corega® Branqueador	9,4	8,5	11
1	Classic SR	Corega® Branqueador	9	8,4	8,4
1	Classic SR	Corega® Branqueador	10,7	8,3	6
1	Classic SR	Corega® Branqueador	7	7,8	7,7
1	Classic SR	Corega® Branqueador	7	6,9	7,1

1	Classic SR	Corega® Branqueador	8,2	9,7	7,1
1	Classic SR	Corega® Branqueador	7,7	8,3	8,7
1	Classic SR	Corega® Branqueador	9,6	7,2	7
2	Classic SR	Corega® Branqueador	9,7	9,7	11,6
2	Classic SR	Corega® Branqueador	10,2	9,2	13,6
2	Classic SR	Corega® Branqueador	12,3	7,6	9,4
2	Classic SR	Corega® Branqueador	11,9	6,7	7,1
2	Classic SR	Corega® Branqueador	9,9	10,8	7,6
2	Classic SR	Corega® Branqueador	8,8	8,2	9,5
2	Classic SR	Corega® Branqueador	11,6	11,3	9,9
2	Classic SR	Corega® Branqueador	9	9,7	9,2
2	Classic SR	Corega® Branqueador	10,3	7,5	8,6
2	Classic SR	Corega® Branqueador	10,7	8,5	9,1
2	Classic SR	Corega® Branqueador	8,4	7,7	6,1
2	Classic SR	Corega® Branqueador	11,3	7,1	7,5
3	Classic SR	Corega® Branqueador	11,4	7,8	6,5
3	Classic SR	Corega® Branqueador	6,3	7,2	6,4
3	Classic SR	Corega® Branqueador	7,4	8	7,2
3	Classic SR	Corega® Branqueador	7,1	7,6	8,1
3	Classic SR	Corega® Branqueador	6,8	7,4	7,5
3	Classic SR	Corega® Branqueador	6,6	8,2	7,5
3	Classic SR	Corega® Branqueador	7	8,1	7
3	Classic SR	Corega® Branqueador	8,2	6,9	6,5
3	Classic SR	Corega® Branqueador	7	7,4	7,7
3	Classic SR	Corega® Branqueador	6	7,5	7,5
3	Classic SR	Corega® Branqueador	7,9	7,8	6,9
3	Classic SR	Corega® Branqueador	5,2	7,9	6,1
4	Classic SR	Corega® Branqueador	5,9	6,2	8,9
4	Classic SR	Corega® Branqueador	7,2	6,3	8,7
4	Classic SR	Corega® Branqueador	8,2	7,8	9,3
4	Classic SR	Corega® Branqueador	7,9	8,9	7,3
4	Classic SR	Corega® Branqueador	8	6	7,2
4	Classic SR	Corega® Branqueador	8,3	7,6	7,4
4	Classic SR	Corega® Branqueador	5,9	6,9	7,8
4	Classic SR	Corega® Branqueador	7,1	7,7	7,8
4	Classic SR	Corega® Branqueador	7,5	7,1	6,1
4	Classic SR	Corega® Branqueador	8,8	8,9	8
4	Classic SR	Corega® Branqueador	7	8,1	7,2
4	Classic SR	Corega® Branqueador	8,5	7,2	9,7
5	Classic SR	Corega® Branqueador	5,9	7,1	7,3
5	Classic SR	Corega® Branqueador	8,8	10,5	8,2
5	Classic SR	Corega® Branqueador	7,3	7,8	8,3
5	Classic SR	Corega® Branqueador	7,7	6,3	7,9
5	Classic SR	Corega® Branqueador	6,4	6,4	7,5
5	Classic SR	Corega® Branqueador	8,1	9,5	7,1



5	Classic SR	Corega® Branqueador	10,4	8,6	7,4
5	Classic SR	Corega® Branqueador	7,3	7,2	7,7
5	Classic SR	Corega® Branqueador	7,6	8,9	8,4
5	Classic SR	Corega® Branqueador	6,5	8,1	7,1
5	Classic SR	Corega® Branqueador	8,2	13,8	8,3
5	Classic SR	Corega® Branqueador	6,7	8,7	6,4
6	Classic SR	Corega® Branqueador	7,4	8,6	7,9
6	Classic SR	Corega® Branqueador	6,3	7,7	12,4
6	Classic SR	Corega® Branqueador	5,8	6,8	10,5
6	Classic SR	Corega® Branqueador	7,5	7	9,8
6	Classic SR	Corega® Branqueador	8,2	6,7	11
6	Classic SR	Corega® Branqueador	6	6,6	7
6	Classic SR	Corega® Branqueador	6,2	7,6	9,7
6	Classic SR	Corega® Branqueador	7,5	7,4	7,9
6	Classic SR	Corega® Branqueador	5,4	7	10
6	Classic SR	Corega® Branqueador	7,2	5	8,8
6	Classic SR	Corega® Branqueador	5,4	6,1	9,2
6	Classic SR	Corega® Branqueador	6	8	9,8
7	Classic SR	Corega® Branqueador	6,3	6,7	9,9
7	Classic SR	Corega® Branqueador	5,9	7,5	6,6
7	Classic SR	Corega® Branqueador	8,9	9,2	9,3
7	Classic SR	Corega® Branqueador	7,7	7,2	6,6
7	Classic SR	Corega® Branqueador	8,4	7,2	8,3
7	Classic SR	Corega® Branqueador	6,7	7,6	7,1
7	Classic SR	Corega® Branqueador	9,2	8,7	9,9
7	Classic SR	Corega® Branqueador	7,4	5	5,7
7	Classic SR	Corega® Branqueador	10,5	7,7	6,4
7	Classic SR	Corega® Branqueador	8,1	7,5	6,8
7	Classic SR	Corega® Branqueador	8,8	7,1	7,6
7	Classic SR	Corega® Branqueador	9,4	9,2	5,6
8	Classic SR	Corega® Branqueador	11,4	10,1	5,7
8	Classic SR	Corega® Branqueador	9,8	9,7	10,6
8	Classic SR	Corega® Branqueador	9,7	8,7	10,2
8	Classic SR	Corega® Branqueador	11,1	9,2	8,2
8	Classic SR	Corega® Branqueador	8	12,2	7,9
8	Classic SR	Corega® Branqueador	9,2	9,2	7,7
8	Classic SR	Corega® Branqueador	7	10,2	7,9
8	Classic SR	Corega® Branqueador	9,8	8,8	6,7
8	Classic SR	Corega® Branqueador	11,5	8,7	8,1
8	Classic SR	Corega® Branqueador	7,7	6,6	7,7
8	Classic SR	Corega® Branqueador	8	7,5	6,1
8	Classic SR	Corega® Branqueador	8,4	10,3	7,1
1	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,6	7,3	7,6
1	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,9	9,8	6,5
1	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6	9,5	7,6

1	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,7	7,2	6,9
1	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,1	8	6,4
1	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	10,8	6,3	9
1	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,7	6,8	7,6
1	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7	7,9	7,2
1	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,4	7,1	10,4
1	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,9	7,9	8
1	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9	9,6	7,2
1	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,6	9,5	6,7
2	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,5	7,4	8,6
2	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,5	7,3	8,6
2	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,2	6,7	6
2	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,1	7,7	10,3
2	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,3	7,6	7,6
2	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,4	7,5	7,8
2	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,4	8,1	6,7
2	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,7	6,3	8,1
2	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,3	6,4	6,3
2	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,6	8,1	9
2	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,5	7,4	8
2	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,3	7,9	7,2
3	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9	10,2	9,7
3	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	11,5	7,7	7,5
3	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,2	7,3	7,3
3	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,1	7,5	9,6
3	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,1	8,8	6,2
3	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	11,1	7,5	6,3
3	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,6	8,4	10,2
3	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,1	7,4	6,8
3	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5,7	8,9	6,8
3	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5,5	9,9	6
3	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,9	6,2	7,5
3	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,4	8,6	7,8
4	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,8	6,9	7,1
4	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,9	7,5	7,7
4	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,3	9,4	6,8
4	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,6	7,1	7,5
4	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,5	7,1	8,7
4	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	10,5	7,9	8,4
4	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,6	10,4	8,5
4	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,6	9,5	7,1
4	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,5	7,6	8,4
4	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,2	8,4	7,9
4	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,6	6,7	9,3
4	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,8	5,7	9,7

5	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,6	7,3	10,2
5	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,4	6,1	7,2
5	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,3	7,4	7,9
5	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,6	7,4	8
5	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,4	8,1	8,4
5	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,2	6,4	8,9
5	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,2	6	7,7
5	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,7	7,4	8,9
5	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,7	8,5	8,4
5	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,5	7,1	9
5	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,8	9,1	7,3
5	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,5	7,2	8,1
6	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,5	8,4	7,5
6	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7	6,9	7,4
6	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,3	7	9,6
6	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5,6	6,8	8,8
6	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5,9	7,3	8,7
6	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,8	7,1	7,4
6	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,5	6,7	7,6
6	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,9	6	8,3
6	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,7	7,8	8,2
6	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,6	8,2	8,2
6	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9	6,2	7,5
6	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,4	6	9,2
7	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,6	6	7,6
7	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,2	5	7,2
7	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,5	6,4	6,7
7	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,5	6,4	6,1
7	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,2	6,7	5,9
7	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,2	7,5	6,8
7	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5,3	6,5	8,6
7	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,2	5,5	7,4
7	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,9	5,9	6,2
7	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,1	7,5	6,1
7	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,7	9,9	6,9
7	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,7	7,9	6,2
8	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,1	7,1	7,5
8	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,6	7,4	7,3
8	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,3	6,9	6,9
8	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,7	6,8	6,8
8	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7	7,4	7,9
8	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,8	6,8	7,1
8	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,5	6,8	8
8	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,4	7,4	7,3
8	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,8	6	8,2

8	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,4	7,5	7,6
8	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,9	6,5	7,2
8	Classic SR	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,4	6,3	7,6
1	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	4,3	7,9	5,8
1	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,2	6,9	8,2
1	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	3,6	6,5	8
1	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,3	7,5	8,3
1	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,8	6	9
1	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,1	7,4	7,4
1	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,5	6	7,8
1	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	9,1	8,8	8,6
1	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,6	7,1	8,3
1	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7	7,5	6,7
1	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,9	6,4	7,4
1	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,2	7,3	7,4
2	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,3	6,1	7,1
2	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,8	5,3	6,5
2	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,5	5	9,2
2	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,8	6,8	6,6
2	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,9	7,3	7,4
2	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,6	7,5	7,3
2	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,3	5,4	7,1
2	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,4	5,1	6,3
2	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,4	7,1	7,9
2	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	5,8	7,6	6,1
2	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7	7,2	6,2
2	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	5	6,1	6,9
3	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,7	7	7,1
3	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,2	7	7,1
3	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,4	6,9	8,3
3	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,7	6,7	7,1
3	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,9	6	8,1
3	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,3	5,7	7
3	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,1	6,4	7,2
3	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,5	6,7	7,2
3	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,2	6	8,2
3	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,1	6,5	6,7
3	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8	6,8	7,2
3	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,4	5,8	6,5
4	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,1	6,8	5,9
4	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,2	5,3	7,9
4	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6	7,4	10,7
4	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,4	6,7	6,6
4	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,2	8,8	8,4
4	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,4	5,3	9,4

4	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,7	6,8	10
4	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,6	5,9	8
4	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	10	10,2	6,8
4	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	9,9	8,1	7,2
4	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	9,3	8,3	8,4
4	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,3	7,9	7,4
5	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	12,6	7,4	7
5	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,7	8	8,6
5	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,8	10,1	7,9
5	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,3	7,7	10
5	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,2	7,3	8,1
5	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,5	7,2	8
5	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,6	6,2	8
5	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,2	8,6	6,6
5	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,8	7,8	7,3
5	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,2	7,4	8
5	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,7	6,8	10,9
5	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	10	7,6	8,6
6	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,3	6,6	8,4
6	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	11,8	4,8	9,4
6	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	5,7	6,4	8,5
6	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,7	12,4	7,3
6	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	9,1	10,6	8,8
6	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,2	8,9	10,5
6	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,6	11,9	8
6	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,3	6,9	6,4
6	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,6	8,5	9,1
6	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	13	8,7	10,2
6	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	14,9	7,3	8,4
6	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	12,8	9	8,7
7	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,5	11,6	9,2
7	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,7	6,5	6,7
7	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,7	6,9	6
7	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,6	7,1	5,7
7	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,5	8,2	8
7	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,1	7,8	6,9
7	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,1	5,9	7,3
7	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,2	5,2	9,9
7	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	5,2	5,9	7,9
7	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,4	7,4	6,9
7	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,9	8	5,7
7	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8	4,6	7,1
8	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,1	6,4	7,4
8	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,4	6,6	7,6
8	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,1	7,4	8,2

8	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,8	7	8,3
8	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,2	6,7	9,8
8	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,8	5,8	7,5
8	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8,1	5,6	9,5
8	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,8	5,4	8,9
8	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,9	6,3	7,7
8	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	8	6,2	7,8
8	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	6,6	6,9	8,6
8	Classic SR	Controlo (Água Destilada)	7,2	7,2	6,2
1	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,8	9,8	12,2
1	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,9	9,9	12,4
1	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,2	7	10,2
1	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,7	8,9	13
1	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,4	7,5	13,4
1	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,1	6,5	8,7
1	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7	9,3	11,9
1	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,3	9,1	7,4
1	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,2	7,1	12,8
1	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,6	6,3	11,6
1	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,5	7,6	7,5
1	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,9	7,1	9,3
2	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,8	6,7	8,6
2	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,9	6,5	7,2
2	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,4	8,6	7,9
2	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10	7,8	7,2
2	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8	9,8	7,5
2	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,7	8,7	10,5
2	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,3	5,9	8
2	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,1	13,3	11,2
2	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,5	8,9	7,1
2	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,6	8,9	9,5
2	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,4	6,8	10,1
2	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,5	10,5	9,5
3	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	12	9,3	8,7
3	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,8	7	7,3
3	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,7	7,4	8
3	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,6	6,9	9,3
3	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	12,8	11,6	10,6
3	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	15,9	7,8	8,9
3	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,7	6,4	10,4
3	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	5,8	9,3	7
3	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7	8,1	6,4
3	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,2	11	6,7
3	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,2	6,3	6,3
3	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,2	11,6	7,5

4	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,7	12,4	13,2
4	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,2	10,5	9
4	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,3	7,5	7
4	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,7	8,1	10,6
4	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,5	6,6	7,1
4	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,8	8,5	8,2
4	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,7	9,2	8,8
4	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,5	8,2	5,8
4	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,3	8,4	9,4
4	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,3	7,4	8,2
4	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,3	7,9	7
4	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,6	8,9	8,8
5	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	5,3	8,2	6,1
5	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,2	8,1	7
5	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	5,4	11,3	10,7
5	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,4	8,9	6,9
5	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,6	12,1	5,5
5	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	5,3	9,8	5,9
5	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,6	7,1	7,3
5	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,8	7	9,4
5	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	4,8	7,9	9,3
5	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	12,5	8,6	5,7
5	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,5	13	8,3
5	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,5	7,5	6,6
6	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	5,9	11,2	7,8
6	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,1	7,2	7,6
6	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,7	8,2	11,3
6	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,5	7,3	8,4
6	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,9	8,2	7,1
6	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,8	10	6,8
6	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	14	6,1	6,6
6	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,2	5,7	5
6	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,8	6	7
6	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,4	6,8	7,3
6	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,4	11,3	6,8
6	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,6	8,5	8,3
7	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,7	8	8,2
7	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,8	10,8	6,2
7	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,1	5,5	10,5
7	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,4	6,1	7
7	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	12,4	12,4	9,3
7	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,9	8,7	9,5
7	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	8,1	5,3	10,6
7	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,1	9,4	9
7	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,5	5,3	8,4

7	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,9	9,6	9,5
7	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,5	7	8,5
7	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,4	11,1	7,4
8	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,4	7,6	8,7
8	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,7	4,8	7,9
8	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,3	7,2	8,7
8	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,2	6,7	5,3
8	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	7,8	8,9	7,2
8	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,8	6,8	6
8	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	9,2	9,3	7,7
8	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,7	6,3	7,5
8	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,8	5,4	6,4
8	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	11,4	6,6	7,1
8	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	10,2	6,4	6,6
8	Supra SF	Corega® Oxigénio Bio-Ativo	6,7	8,1	10
1	Supra SF	Corega® Branqueador	7,7	9,5	7,2
1	Supra SF	Corega® Branqueador	9	9,1	7,8
1	Supra SF	Corega® Branqueador	9,5	6,7	10
1	Supra SF	Corega® Branqueador	7,9	6,6	7,7
1	Supra SF	Corega® Branqueador	10,4	6	6,3
1	Supra SF	Corega® Branqueador	9,4	7,6	6,5
1	Supra SF	Corega® Branqueador	9,2	9,1	6
1	Supra SF	Corega® Branqueador	11,2	7,7	10,3
1	Supra SF	Corega® Branqueador	12,6	7,8	7,9
1	Supra SF	Corega® Branqueador	8,4	9,1	11,5
1	Supra SF	Corega® Branqueador	9,1	7,5	7,8
1	Supra SF	Corega® Branqueador	11,8	5,6	10,2
2	Supra SF	Corega® Branqueador	6,8	8,3	8,6
2	Supra SF	Corega® Branqueador	10,8	6,3	8
2	Supra SF	Corega® Branqueador	9,5	5,8	8,3
2	Supra SF	Corega® Branqueador	7,8	8,5	9,8
2	Supra SF	Corega® Branqueador	7,4	8,1	9,5
2	Supra SF	Corega® Branqueador	8,3	7	6,6
2	Supra SF	Corega® Branqueador	6	5	6,8
2	Supra SF	Corega® Branqueador	10,9	7,2	7,5
2	Supra SF	Corega® Branqueador	10,9	8,9	10,3
2	Supra SF	Corega® Branqueador	9,8	8,2	6,1
2	Supra SF	Corega® Branqueador	9,3	6,5	11,6
2	Supra SF	Corega® Branqueador	11,5	8,9	6,6
3	Supra SF	Corega® Branqueador	12	9	7,3
3	Supra SF	Corega® Branqueador	9,7	6,9	11,3
3	Supra SF	Corega® Branqueador	8,1	6,5	13,7
3	Supra SF	Corega® Branqueador	9,8	8,7	11,9
3	Supra SF	Corega® Branqueador	6,4	9,1	5,6
3	Supra SF	Corega® Branqueador	9,2	8	10,4



3	Supra SF	Corega® Branqueador	6,9	7,1	6,9
3	Supra SF	Corega® Branqueador	12	6	7,8
3	Supra SF	Corega® Branqueador	8,8	5,7	8,2
3	Supra SF	Corega® Branqueador	6,9	8,3	10,9
3	Supra SF	Corega® Branqueador	8,6	7,8	5,5
3	Supra SF	Corega® Branqueador	10,3	6,6	6,9
4	Supra SF	Corega® Branqueador	8,2	9,3	10,3
4	Supra SF	Corega® Branqueador	7,8	8,6	7,2
4	Supra SF	Corega® Branqueador	9,3	9,7	10
4	Supra SF	Corega® Branqueador	7,4	9,9	7,4
4	Supra SF	Corega® Branqueador	8,6	8,5	10,9
4	Supra SF	Corega® Branqueador	9	10	8,2
4	Supra SF	Corega® Branqueador	7,6	9,4	7,6
4	Supra SF	Corega® Branqueador	7,2	10	6,6
4	Supra SF	Corega® Branqueador	8,7	6,9	9,3
4	Supra SF	Corega® Branqueador	9,2	9,3	11,6
4	Supra SF	Corega® Branqueador	7,7	8,9	8,1
4	Supra SF	Corega® Branqueador	8,8	12,6	8,7
5	Supra SF	Corega® Branqueador	6,1	9,4	7,8
5	Supra SF	Corega® Branqueador	7,2	7,7	10,5
5	Supra SF	Corega® Branqueador	10,3	6,3	10,4
5	Supra SF	Corega® Branqueador	10,5	7,5	10,6
5	Supra SF	Corega® Branqueador	10,9	5,7	10
5	Supra SF	Corega® Branqueador	9	6,9	7,8
5	Supra SF	Corega® Branqueador	7,8	8	8,6
5	Supra SF	Corega® Branqueador	8,4	5,5	7,6
5	Supra SF	Corega® Branqueador	8,8	7,2	8,1
5	Supra SF	Corega® Branqueador	7,8	10,8	6,8
5	Supra SF	Corega® Branqueador	9	9,7	8,5
5	Supra SF	Corega® Branqueador	9,4	5,9	9,5
6	Supra SF	Corega® Branqueador	11,1	8,2	6,3
6	Supra SF	Corega® Branqueador	12,1	6,8	7,7
6	Supra SF	Corega® Branqueador	11,2	5,8	6,2
6	Supra SF	Corega® Branqueador	8,4	8,1	10,7
6	Supra SF	Corega® Branqueador	8,5	8,7	8
6	Supra SF	Corega® Branqueador	7,9	11,5	8,8
6	Supra SF	Corega® Branqueador	6,9	9,2	10,2
6	Supra SF	Corega® Branqueador	4,6	8	8,1
6	Supra SF	Corega® Branqueador	9,1	10,5	7,5
6	Supra SF	Corega® Branqueador	9,5	6,8	13,5
6	Supra SF	Corega® Branqueador	7,5	8,9	7,4
6	Supra SF	Corega® Branqueador	8,4	11,5	6,7
7	Supra SF	Corega® Branqueador	4,8	5	6,3
7	Supra SF	Corega® Branqueador	5,6	4,9	7,4
7	Supra SF	Corega® Branqueador	8,5	5,3	8,6

7	Supra SF	Corega® Branqueador	7,8	8,4	8
7	Supra SF	Corega® Branqueador	4,1	4,1	10,1
7	Supra SF	Corega® Branqueador	5,3	8,7	9
7	Supra SF	Corega® Branqueador	7,3	6,5	11,6
7	Supra SF	Corega® Branqueador	7,5	6,1	6,2
7	Supra SF	Corega® Branqueador	9,1	8	7,9
7	Supra SF	Corega® Branqueador	8,7	6,7	8,8
7	Supra SF	Corega® Branqueador	5,2	4,8	9,2
7	Supra SF	Corega® Branqueador	5,6	7,4	12,5
8	Supra SF	Corega® Branqueador	10,1	8,5	8,5
8	Supra SF	Corega® Branqueador	9,4	7,6	7
8	Supra SF	Corega® Branqueador	8,7	8,1	6,9
8	Supra SF	Corega® Branqueador	9	7	8,8
8	Supra SF	Corega® Branqueador	11,3	8,1	8,2
8	Supra SF	Corega® Branqueador	10,6	9,4	7,8
8	Supra SF	Corega® Branqueador	9,6	5,1	8,3
8	Supra SF	Corega® Branqueador	8,9	12,1	6,5
8	Supra SF	Corega® Branqueador	7,3	5,9	8
8	Supra SF	Corega® Branqueador	8,5	7,9	7,3
8	Supra SF	Corega® Branqueador	7,8	7,9	5,8
8	Supra SF	Corega® Branqueador	8,4	6,2	5,5
1	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,1	9,2	7,1
1	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	11,4	6,6	6,6
1	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,4	7,2	11,8
1	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5,2	11,4	5,8
1	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5,8	9,5	9,3
1	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,9	8,3	10
1	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,8	7,7	6,5
1	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	10	5,8	9,3
1	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,8	6,8	6,7
1	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,2	7	7,8
1	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,9	6	7,5
1	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,8	6,3	7,6
2	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	4,5	12,2	7,8
2	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5,4	14	7,8
2	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	11,2	9,2	8
2	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,3	9,5	8,1
2	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	4,8	8,5	7,1
2	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,3	6,8	8,9
2	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,4	8,5	11,9
2	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,2	10,5	10
2	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5,8	4,9	8,9
2	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,5	11,9	5,3
2	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,2	8,2	10,4
2	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	10,1	9	11

3	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,1	6,2	7,2
3	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	11,6	8,4	9,8
3	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,8	8,8	9,6
3	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5,8	7,1	7,1
3	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,5	8	6,4
3	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,5	8,3	7,2
3	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	11,9	5,3	7,8
3	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	11,8	6,9	8,7
3	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	10,7	9	7
3	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,6	7,5	6,7
3	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,7	8,7	8,5
3	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,1	5,6	8,1
4	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5,3	4,2	12,2
4	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7	5,1	8
4	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,2	6,4	10,9
4	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,1	6,1	12,6
4	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,1	6,4	11,2
4	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5	6,3	8,3
4	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	14,3	4,5	7,5
4	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,5	7,7	9,5
4	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	10,4	6,7	9,2
4	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,5	8,3	9,2
4	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,4	9,3	9,1
4	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,1	6,2	6
5	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	10,1	7,8	7,6
5	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,1	8	9,5
5	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,8	6,7	5,1
5	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,7	6,2	5,6
5	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,5	9,7	7,3
5	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,4	10,8	7,8
5	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	11,1	7,6	5,7
5	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	10,1	8	6,1
5	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,1	7,6	8
5	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,2	6,9	8,7
5	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	4,2	8,4	8,1
5	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,5	10,4	7,5
6	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,6	6,3	12,4
6	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	11,4	8,6	13
6	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	15,1	8,6	5,9
6	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5,2	7,1	5
6	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5,3	9,8	8,1
6	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,3	9,6	5,7
6	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5	6,1	6,4
6	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	10,9	7,3	8,3
6	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,5	7,7	7

6	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,3	7,5	7,3
6	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	4,7	7,8	6,4
6	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	11,2	4,7	10,1
7	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	4	11,8	5,9
7	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	17,1	8	6,9
7	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,3	7,8	5,5
7	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,4	7,8	7,7
7	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,8	7,3	10
7	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,9	8,9	7,7
7	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	6,6	6,1	7,8
7	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9	7,9	7,7
7	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	10	6,7	7,7
7	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,2	7,2	7,1
7	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,2	7,2	5,3
7	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	7,8	10	7,1
8	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,4	8,5	6,2
8	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,1	7,8	5,7
8	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	10,2	7	6,5
8	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	4,9	6,2	9,9
8	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	11	6,3	11
8	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	12,1	7,5	7,5
8	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	9,1	8	5,4
8	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	8,9	6,5	5
8	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	10,1	5,4	6,8
8	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	5,6	7,5	6,1
8	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	12,6	5,5	6,1
8	Supra SF	Hipoclorito de Sódio 2,5%	10,1	12,8	6,2
1	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,9	6,3	6,7
1	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	9,5	8	7,3
1	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	9	9,1	6,2
1	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	11,8	9,3	8,9
1	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,3	10	7
1	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,9	8	7,4
1	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,9	8,5	7,3
1	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,4	8,4	6,4
1	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,8	8,6	7,6
1	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	12,1	7,7	9,4
1	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	9,2	8	7,1
1	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,8	7,7	9,9
2	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	5,6	10,8	10,9
2	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,2	9,4	9,4
2	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	9,9	11,5	10,2
2	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	5,2	5,8	8,5
2	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6,8	8,1	8,3
2	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6,2	6,9	7,5

2	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	5,8	6,6	7,6
2	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	5,9	7,7	6,7
2	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6,5	7,1	6
2	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	5,8	7,1	7
2	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,1	7,7	7,5
2	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6,9	5,6	7,2
3	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	5	8	8,6
3	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,3	9,3	10,1
3	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	5,7	7,4	7,9
3	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	11,1	8,7	9,3
3	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	14,7	8,2	8,9
3	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	13,9	7,6	6,6
3	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6	8	7,4
3	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,4	6,5	7,7
3	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	5,6	7,5	8,6
3	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	5,5	11,2	10
3	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	10,8	6,1	9,3
3	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6,3	8,2	6,5
4	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	12,6	11,5	11,2
4	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,6	8,4	7,1
4	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,2	7,2	10,6
4	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	10,5	7,2	8,3
4	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,9	8,4	7,5
4	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	9,1	4,6	9,1
4	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,6	8	7,9
4	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,8	9,4	6,5
4	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,6	7,4	7,2
4	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	10,4	5,6	8,9
4	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	14,6	9,8	6,3
4	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6,3	3,6	6,3
5	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	5,8	7,7	6
5	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,2	7,1	7,4
5	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6,8	6,6	8,8
5	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6,7	8,5	8,3
5	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	10,1	5,5	6,2
5	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,2	10,3	8,5
5	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	4,6	6,8	6,5
5	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,8	7,4	7,1
5	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	13	7,4	6,7
5	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	9,5	7,1	10,2
5	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	11,5	12	6,6
5	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6,3	10,2	8,1
6	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,8	8,1	10,1
6	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,2	6,1	6,4
6	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6,5	8,4	7,3

6	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,3	10,8	7,1
6	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	10,3	6,5	6,6
6	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6,4	7	6,9
6	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,7	6,8	7,2
6	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,6	9,5	9,1
6	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6	7,2	10,6
6	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6,3	9,1	8,6
6	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	10,6	5,7	10,8
6	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	5,4	11,3	11,9
7	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	4,4	6,8	8,8
7	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,9	8,3	7,4
7	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,1	6,9	7,1
7	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6,9	8,9	6,3
7	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,9	11,9	8,5
7	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6,6	9,5	9,2
7	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	9,2	8,3	7,7
7	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,7	6,9	9,3
7	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,5	7,6	7,6
7	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	6,9	9,1	11,8
7	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7	11,4	9,6
7	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8	9,5	10,9
8	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	10	10,8	7,2
8	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	9,4	9,3	7,1
8	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	9	8	7,1
8	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	9,8	9,1	5,9
8	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	9,4	8,7	7,2
8	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	10,2	6,4	7,1
8	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	10,3	9,8	6,1
8	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,1	9	8,3
8	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	7,1	7,7	9
8	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,9	11,5	6,4
8	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	8,8	7,5	7
8	Supra SF	Controlo (Água Destilada)	9,4	12	9

## **Anexos**

---

## 1. Instruções do fabricante – Deflex®

Materiais / Parâmetros	Temperatura	Tempo de injeção	Tempo de sustentação	Pressão de ar
M10 XR	305°C +/-10°C	15' min	1' min	6 kg/cm2 +/- 1 = 86 PSI +/- 14
CLASSIC SR	280°C +/-10°C	15' min	1' min	6 kg/cm2 +/- 1 = 86 PSI +/- 14
SUPRA SF	260°C +/-10°C	12' min	1' min	3,5 kg/cm2 +1 = 50 PSI +14
ACRILATO FD	265°C +/-10°C	15' min	1' min	6 kg/cm2 +/- 1 = 86 PSI +/- 14
ACETAL AC	230°C +/-10°C	15' min	1' min	6 kg/cm2 +/- 1 = 86 PSI +/- 14

### 1.1. Instruções sobre retoques finais e polimento das resinas flexíveis

#### CORTE DE CONDUTOS

Elemento:	Disco de aço dentado
-----------	----------------------

#### RETOQUE GROSSO

Elemento:	Broca de Carboneto de Tungstênio (multifilamento cruzado anel vermelho)
-----------	---

Elemento opcional: Pedras convencionais.

#### ELIMINAR EXCESSOS

Elemento:	Escova de aço (de fios finos e suaves)
Aplicação	Baixa velocidade

#### RETOQUE FINO

Opção A de Elemento	Borrachas abrasivas
Opção B de Elemento	Lixa de água N° 240 e N° 600
Aplicação	Cortar em tiras de 15 cm de comprimento x 2 cm de largura, colocar num mandril porta-lixas, e enrolar. Aplicar a baixa velocidade.

#### POLIMENTO

Elemento	Elemento: Lixa de água N° 1000 e N° 1500
Aplicação	Cortar em tiras de 15 cm de comprimento x 2 cm de largura, colocar num mandril porta-lixas, e enrolar. Aplicar a baixa velocidade.

#### IMPORTANTE!

As lixas N° 1000 e N° 1500 podem utilizar-se como método alternativo ou complementar à Pedra-Pomes. Recomenda-se usar escova convergente de 2 e 4 linhas.

#### BRILHO

Elemento	Pasta de Elevadobrilho
Aplicação	Utilizar roda de pano ou algo do gênero. A prótese deve estar limpa (sem restos de pedra-pomes) e seca. Polir com movimentos horizontais e intermitentes para não sobreaquecer o material.



## 2. Instruções do fabricante – ProBase® Hot (Ivoclar Vivadent®)

português	
<b>Descrição</b> ProBase® Hot representa padrão de qualidade em materiais para bases de próteses em relação às propriedades de manipulação, de forma e de estabilidade cromática. Distintos métodos de tempopolimerização possibilitam o material adequado para numerosas aplicações.	
<b>Composição</b> <b>Pó</b> Polimetimetacrilato, agente de amolecimento, peróxido de benzóila, pigmentos <b>Líquido</b> Metimetacrilato, dimetacrilato (agente de ligação), catalisadores	
<b>Indicações</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Próteses totais.</li><li>– Próteses parciais.</li><li>– Próteses combinadas.</li><li>– Reembasamentos.</li></ul>	
<b>Contra-indicação</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Contato intra-oral direto com o material não polimerizado.</li><li>– Se o paciente apresentar comprovada alergia a qualquer um dos componentes de ProBase Hot.</li></ul>	
<b>Efeitos colaterais</b> Em casos individuais, reações alérgicas localizadas aos metacrilatos têm sido relatadas.	
<b>Aplicação</b> <b>Preparação</b> Com água fervente, eliminar a cera. Isolar as superfícies de gesso úmidas com duas camadas de Separating Fluid Ivoclar Vivadent e deixar secar. Para assegurar adequada união com o material de base de prótese, criar retenções (rugosidades) nos dentes e umectar com monômero. <ul style="list-style-type: none"><li>– Isolar duas vezes as superfícies de gesso.</li><li>– Com gesso, posicionar o modelo no interior da mufia.</li></ul>	
<b>Dosagem</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Proporção ideal de mistura para uma prótese: 22,5 g polímero (pó) : 10 ml monômero (líquido)</li><li>– Com o sistema de dosagem:<ul style="list-style-type: none"><li>1a. graduação de medida – polímero : 10 ml monômero</li></ul></li></ul>	
<b>Sistema de dosagem</b> O sistema de dosagem assegura a proporção ideal de mistura e a mínima contração de polimerização do ProBase Hot. O cilindro de medida do polímero indica a quantidade de material necessária para uma ou duas próteses de tamanho médio. O cilindro de medida do monômero está graduado em mililitros. Usar a apropriada marca de graduação.	
<b>Mistura</b> Com uma espátula, misturar polímero e monômero na proporção indicada. Misturar completamente. A seguir, deixar o material maturar no recipiente de manipulação fechado, durante 8 a 10 minutos, na temperatura ambiente (23 °C / 73 °F).	
<b>Tempo ótimo de trabalho</b> Tão logo o ProBase Hot tenha tido suficiente maturação e não se apresente muito pegajoso, o material pode ser trabalhado durante 20 minutos, na temperatura de 23 °C / 73 °F. <ul style="list-style-type: none"><li>– Misturar muito bem pó e líquido.</li><li>– Tempos de maturação e de trabalho dependem da temperatura.</li></ul>	
<b>Pressagem</b> Com quantidade suficiente de resina maturada e morna (aprox. 40 °C / 104 °F), preencher as duas metades isoladas da mufia. Cuidadosamente, fechar a mufia na prensa com 80 bar de pressão. Travar a mufia. Manter a pressão.	
<b>Polimerização</b> A tempopolimerização pode ser conduzida de várias maneiras: <b>Procedimento padrão (método recomendado):</b> Colocar a mufia fechada em água fria. Aquecer até 100 °C (212 °F) e deixar ferver durante 45 minutos. <b>Métodos alternativos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Colocar a mufia em água fria, aquecer até 70 °C (158 °F) e manter durante 30 minutos. A seguir, aquecer até 100 °C (212 °F) e ferver durante 30 minutos.</li><li>– Colocar a mufia em água na temperatura de 70 °C (158 °F) e deixar durante 60 minutos. A seguir, aquecer até 100 °C (212 °F) e ferver durante 30 minutos.</li><li>– Colocar a mufia em água fria. Aquecer a água até ferver e manter durante 40 minutos. Este procedimento está indicado somente para próteses de tamanho médio.</li><li>– Colocar a mufia em água fria, aquecer até 80 °C (176 °F) e polimerizar durante 10 horas. Desligar a energia e deixar a mufia esfriar no mesmo banho de água.</li><li>– Colocar a mufia em recipiente seco e polimerizar durante 10 horas, na temperatura de 80 °C (176 °F).</li></ul>	
<b>O teor residual de monômero pode ser reduzido pelo aumento da temperatura de polimerização e pelo prolongamento do tempo de polimerização. O procedimento padrão possibilita o nível ótimo de monômero residual e, por isso, é o método recomendado. Após a polimerização do material, de acordo com o método padrão, o teor residual de monômero é de &lt; 2,2%.</b>	
<b>Esfriamento</b> Deixar a mufia esfriar durante 30 minutos, na temperatura ambiente. A seguir, completar o esfriamento com água fria.	
<b>Desmoldagem e acabamento</b> Abrir a mufia totalmente fria e remover o gesso. Verificar a oclusão. Acabar e polir da maneira habitual.	
<b>Reparos e correções do ProBase Hot</b> Correções e reparos podem ser feitas com o material ProBase Cold autopolimerizável, usando a técnica de vazamento (técnica da muralha de arímio). Criar retenções (rugosidades) nas respectivas superfícies e umectar com monômero.	
<b>Advertências</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– O monômero contém metimetacrilato (MMA).</li><li>– MMA é irritante e facilmente inflamável (ponto de combustão: + 10 °C / 50 °F).</li><li>– MMA é irritante para os olhos, pele e sistema respiratório.</li><li>– Contato com a pele pode resultar em sensibilização.</li><li>– Evitar o contato da pele com o monômero ou com o material não polimerizado. Luvas médicas comerciais não promovem proteção contra o efeito de sensibilização dos metacrilatos.</li><li>– Não inalar os vapores.</li><li>– Manter longe das fontes de combustão. Não fumar.</li><li>– Não eliminar através de tubulações hídricas.</li><li>– Tomar medidas de prevenção contra descargas elétricas.</li></ul>	
<b>Armazenagem</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Conservar o material em local escuro, fresco e bem ventilado. Temperatura de armazenagem: 2 a 28 °C (36 a 82 °F).</li><li>– Não usar o material com prazo de validade vencido.</li><li>– Manter longe do alcance das crianças.</li></ul>	
<b>Data de elaboração destas Instruções de Uso:</b> 08/2012	
<small>Este material foi fabricado conforme para uso dental e deve ser manipulado de acordo com as instruções de uso. O fabricante não é responsável pelos danos causados por mau uso ou por manipulação incorreta. Além disso, o material está destinado a compor, entre outros, os próteses dentárias e o material é compatível com a utilização dentária, principalmente quando esta utilização não está indicada nas instruções de uso. Instruções e dados relacionados com este tipo de produto e, por isso, não possuem qualquer tipo de vinculação.</small>	

### 2.1. Parâmetros sobre retoques finais e polimento

#### Polimento

Como os guias são utilizados como um instrumento de diagnóstico e/ou como um auxiliar durante a intervenção cirúrgica, o pré-polimento, com escovas de pêlos de cabra e pedra-pomes, e o polimento de alto brilho, com discos de feltro e pasta de polimento (Universal Polishing Past da Ivoclar Vivadent), são recomendados.

### 3. Instruções do fabricante – Corega® Oxigénio Bio-Ativo

#### **Como utilizar Corega Oxigénio Bio-Ativo 3 minutos:**

1. Coloque uma pastilha num recipiente com água morna (não quente) suficiente de modo a cobrir a prótese ou aparelho.
2. Deixe a prótese dentária imersa na solução efervescente durante 3 minutos. Para uma ação antifúngica deixe atuar durante 5 minutos. A prótese dentária também pode ser deixada imersa durante toda a noite.
3. Para melhores resultados escove a prótese dentária com a solução usando uma escova macia. Rejeite a solução logo após a escovagem.
4. Passe a prótese dentária abundantemente por água corrente antes de a colocar na boca.

### 4. Instruções do fabricante – Corega® Branqueador

#### **Como utilizar Corega Branqueador:**

1. Coloque uma pastilha num recipiente com água morna (não quente) suficiente de modo a cobrir a prótese ou aparelho.
2. Deixe a prótese dentária imersa na solução efervescente durante 15 minutos. A prótese dentária também pode ser deixada imersa durante toda a noite.
3. Para melhores resultados escove a prótese dentária com a solução usando uma escova macia. Rejeite a solução logo após a escovagem.
4. Passe a prótese dentária abundantemente por água corrente antes de a colocar na boca.